SEKINO

住宅用
産業用
太陽光発電システム

拡げよう 地球環境保全と 太陽光発電の輪！

Ecology & Economy!!

太陽光発電システムの仕組みから施工まで

まるわかりBook（ブック）

太陽光発電でつくる
快適生活のすすめ。

セキノ興産のキャッチ工法は、
金属屋根に穴を開けずに
設置できる業界初の安心工法です。

地球温暖化などの問題から地球環境保全が叫ばれる現在、新エネルギーのなかで最も有力視されている太陽光発電。クリーンで無尽蔵な太陽光エネルギーを利用して発電し、地球環境を守るだけでなく、発電した電気をムダなく利用できる、自然にやさしく、会社や家庭にやさしいシステムです。
セキノ興産の太陽光発電システムは、
『太陽電池生産世界No.1シャープ』
『セキノ興産オリジナルの取付工法』
『全国のシャープID施工板金店、電気工事店の専門技術』
それぞれのプロによる三位一体の安心施工体制で
お届けします。

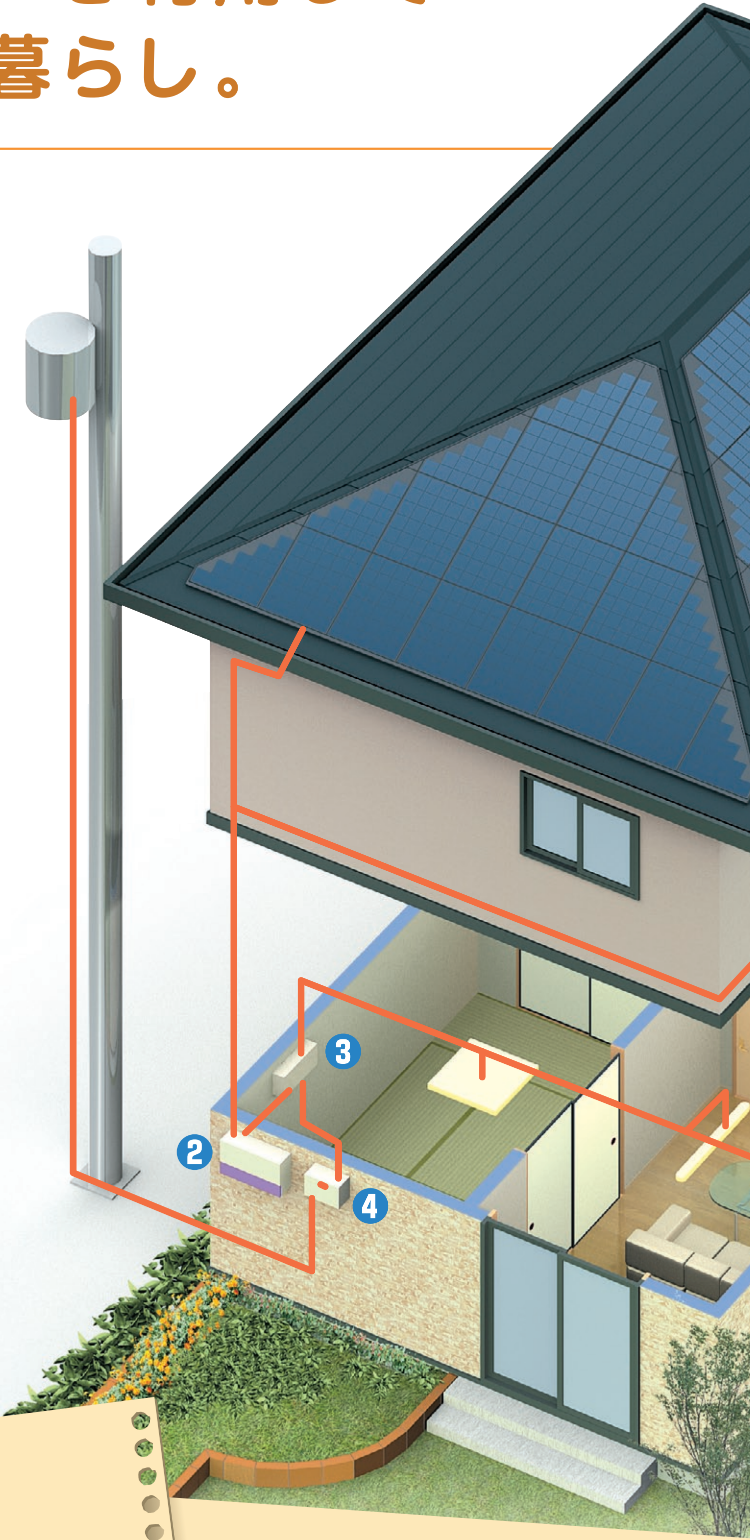
〈業界初の総合施工管理システム〉

CONTENTS

太陽光発電システムについて	3~8
光熱費削減について	9~14
各種補助制度について	15・16
屋根への設置について	17~22
その他	23・24

Q&A	25・26
システム設計について	27
リフレッシュ工法について	28
施工例	29~32
取付工法説明	
New横段キャッチ工法	33
New ATキャッチ工法	34
New瓦棒キャッチ工法	35
New折板SVキャッチ工法	36
New縦葺キャッチ工法	37
長尺金属瓦かわら455キャッチ工法	38
燦パワールーフ横	39
燦パワールーフ縦	40
セキノ興産ショールーム	41・42
お客様の声	43・44
産業用太陽光発電システム	45~49
サポート体制について	50

クリーンなエネルギーを利用して自宅で電気をつくる暮らし。



太陽光は無限でクリーンなエネルギー。

電気をつくる石油などの資源には限界があり、さらにCO_2を大量排出して地球温暖化の原因となっています。クリーンで無尽蔵な自然エネルギーを利用する太陽光発電は、普通の暮らしでできる環境保護です。

発電には燃料がいらず、操作不要。メンテナンスも容易です。

無限に降り注ぐ太陽光を直接電気に変えるので、発電するための燃料を購入する必要がありません。また、システムの運転は、全て自動で行ないます。可動部分が少ない静止型発電のため、メンテナンスが簡単です。

太陽光があればどこでも設置OK。

太陽光発電システムは、お客様それぞれの設置条件により発電量が異なりますので、発電量に関係する要因についてご理解いただき、最適な設置をご検討ください。
（P.8の「効率よく発電させるには」をご参照ください。）

太陽電池は高耐久で長寿命です。

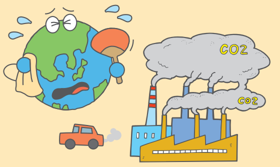
太陽電池モジュールを構成する太陽電池セル・アルミ枠・ガラスなどは経年変化の少ない材料であり、長期使用が可能です。モジュール全体として期待寿命は20〜30年です。なお、その他の機器は設計寿命が10年程度の部品を使用しております。

※おりひめ・ひこぼし
写真提供:宇宙航空研究開発機構（JAXA）

ポイント!

今、なぜ太陽光発電なのか…

今、温暖化により環境の悪化が懸念されています。要因は、化石燃料の大量消費でCO_2の大量放出。平均気温の上昇による「異常気象の多発・生態系の混乱・低地の浸水」などが考えられるからです。

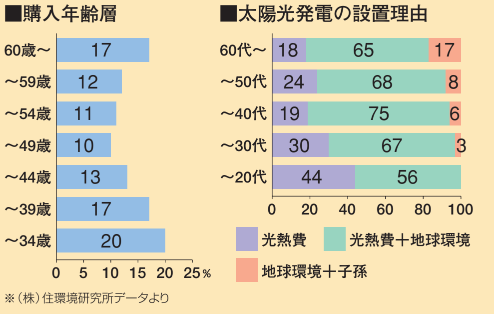


クリーン!

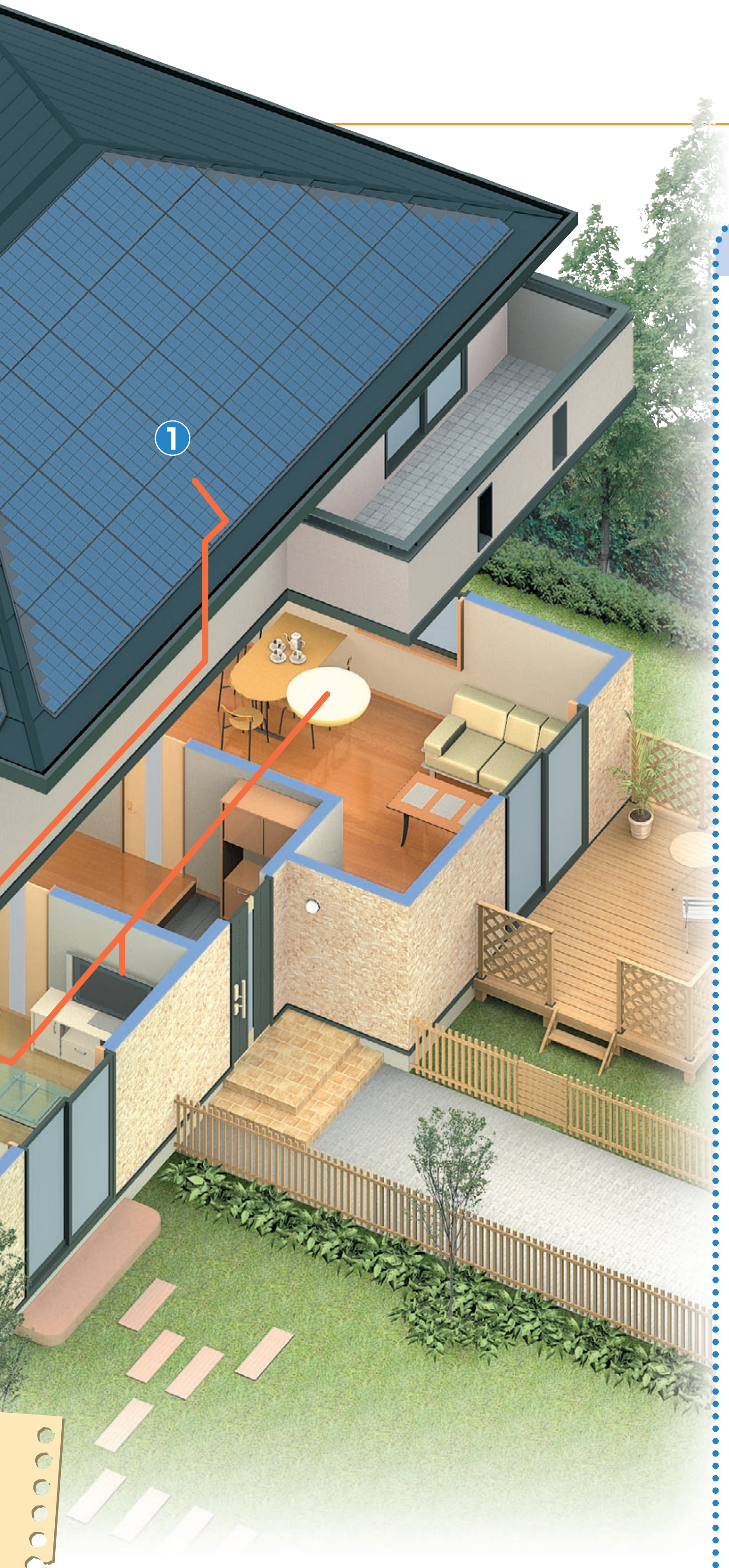
太陽光発電ならご家庭で環境保全に貢献できます。

- 太陽エネルギーは無尽蔵
- CO_2を出さない
- スペースの有効利用

太陽光発電の調査



※（株）住環境研究所データより



主な太陽光発電のシステム構成

❶ 太陽光から電気をつくる。

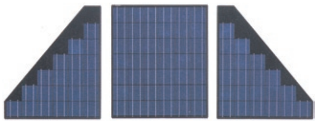
太陽電池モジュール

太陽の光を受けて効率よく電気をつくります。つくられた電気は家庭で使えるようにパワーコンディショナに送られます。

切妻・陸屋根用

※写真はND-153AU

寄棟屋根用



※写真はND-142CU、コーナー用ND-071LU/RU

屋根一体型用

※写真はNE-53K1R

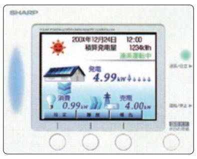
❷ 家庭で使える電力に変換する。

パワーコンディショナ

太陽電池モジュールで発電される電力は直流電力なのでここで家庭で使える交流に変換。さらにシステム全体の運転を自動管理します。
運転状況を確認できる通信ソフトを搭載したタイプもご用意しています。

リモコン（カラー電力モニタ）

パワーコンディショナの操作部です。リアルタイムで発電量、消費電力量、売買電力量の状態をチェックすることができます。



❸ 電力を各電気機器に送る。

屋内分電盤

家庭の各電気機器が使えるように電力を分配します。

❹ 売る電力と買う電力を量る。

電力量計

発電により余って売った電力や不足して購入した電力をそれぞれの電力量計で計量します。

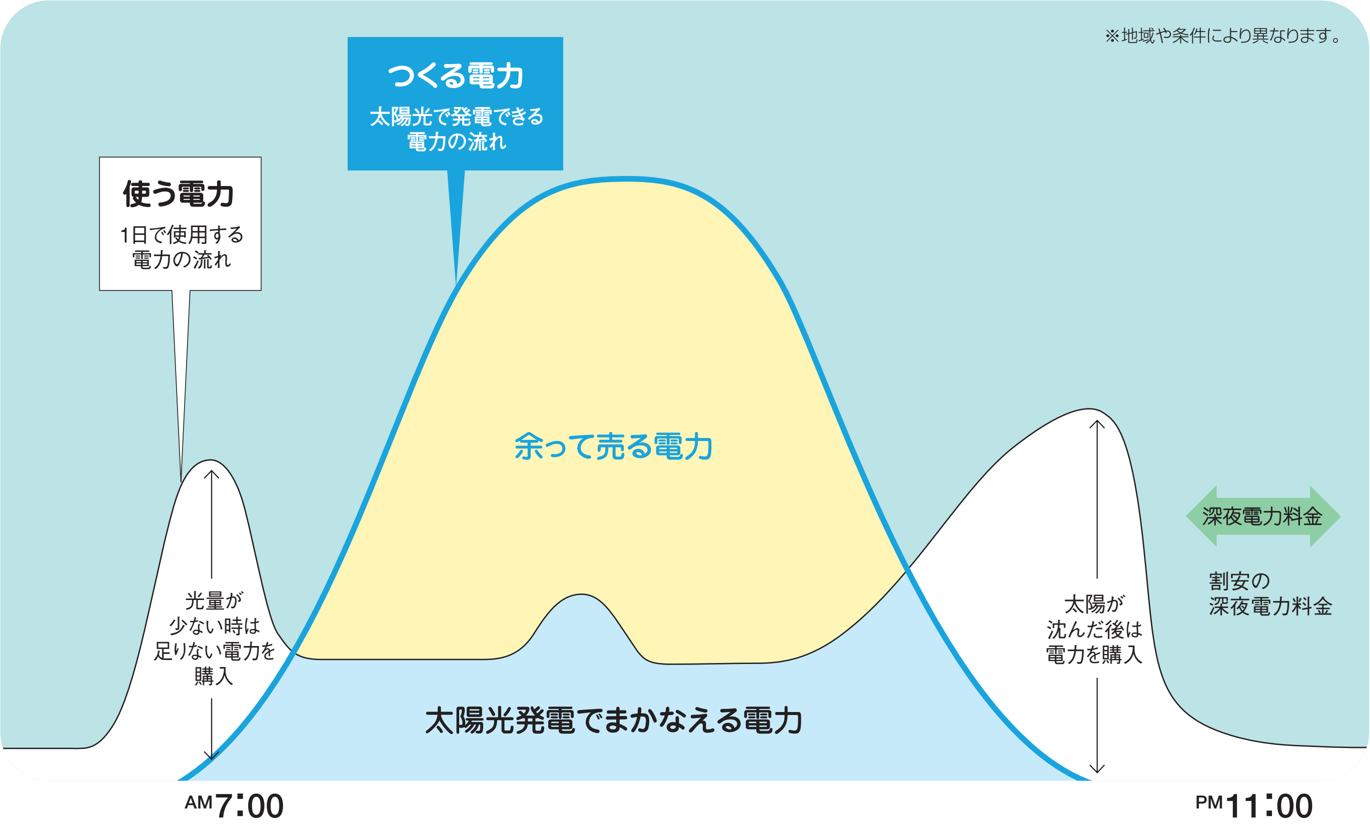
※上記の各機器の写真はごく一部です。各商品カタログをご参照ください。
※実際の太陽電池システムの出力は、システム自体のロスもあり、晴天時でも太陽電池容量の約60〜80%（瞬間値）が目安です。要因として、地域・季節・時刻・天候による日射強度の変化、設置角度・温度上昇や汚れ、回路・パワーコンディショナによる損失等。

※上記のシステム説明は、シャープ（株）製の太陽光発電システムを使用した場合を示します。

電気を毎日手づくりすると
電気をもっと大切に使いたくなる。

太陽光発電は、電気を「つくる、使う、売る、買う」効率のよい経済的なシステムです。

太陽光発電は、太陽光エネルギーで自家発電し、その電力を家庭の電気機器などに利用するシステムです。さらに、電力会社との系統連携システムで、昼間に発電し使って余った電力を売り、夜間や雨の日など発電量が少ない時は電気を買う。この売買で年間を通せば電気代のほとんどをまかなうことができます。



環境保護に貢献できます

CO_2排出量を減らすなど、太陽光発電を利用することで貢献できます。

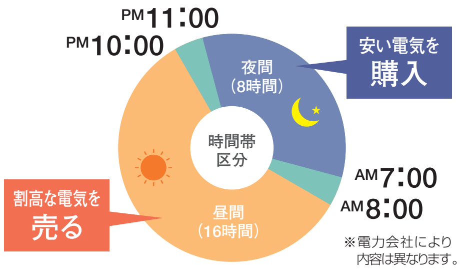
電気を売ることができます

発電して余れば電気を電力会社に売り、足らなければ購入します。

節電意識が高まります

わが家の電気のことが分かってくると、節電がいつの間にか習慣に。

夜間割安で利用できる「時間帯別電灯契約」でさらに電気代を節約。



太陽光発電を上手に活用できる電気料金メニューのひとつ。昼間の余った電気は割高な料金で売り、電気が必要な夜間は割安で利用できます。夜間稼働する電気温水器などを使うと経済的効果が高まります。
（この他、お得な料金プランについてはP.13参照）

お子様にも見やすいカラフルな画面。
リアルタイムでわが家の電気の状況がわかります。(カラー電力モニタ)

発電量、消費電力量、売買電力量など今の電気の状態を、イラスト入りのカラフルな画面でわかりやすく表示。
鮮やかなカラー液晶で見やすく、楽しくチェックできます。

ランプの色でお知らせ
電気を売っている時は…
買っている時は…………

お日様のいろいろな表情で、運転状態を表示
運転中は 、おやすみ中は

屋根の上の太陽電池による
今、発電している量を表示

停電時は自立運転
普段は「連系運転」

※画面ははめ込み合成です。

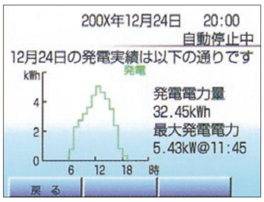
家中で使われている電力量
わが家の今の消費電力を表示

電力会社との電気のやりとりが分かる
今、電気を売っている?買っている?

買電時

今日一日の発電ぶりや、さまざまな表示機能でチェックが可能です。

夜帰宅するお父さんも、わが家の発電所の活躍ぶりを実感できます。また、節電数値を確認できる「省エネナビ機能」や、今までの消費電力量、売り買い量などを簡単にチェックできます。



1日の発電量を表示

1ヶ月間の節電数値と節電率を表示

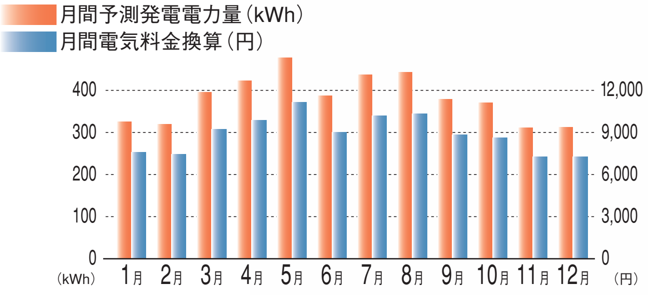
LCフォント
この製品では、シャープ(株)が液晶画面で見やすく、読みやすくなるように設計したLCフォントが搭載されています。
LCフォント/LCFONT及びLCロゴマークはシャープ(株)の登録商標です。ただし、一部LCフォントでないものも使用しています。

きちんと知りたい わが家の太陽光発電電力量。

地域・季節によって日射量が違うため、発電電力量が異なります。

■大阪での予測発電電力量（電気料金換算※2）

年間予測発電電力量 **4,582kWh**　年間電気料金換算 **10.7万円**　1世帯あたりの年間平均消費電力量※1 **約4,500kWh**



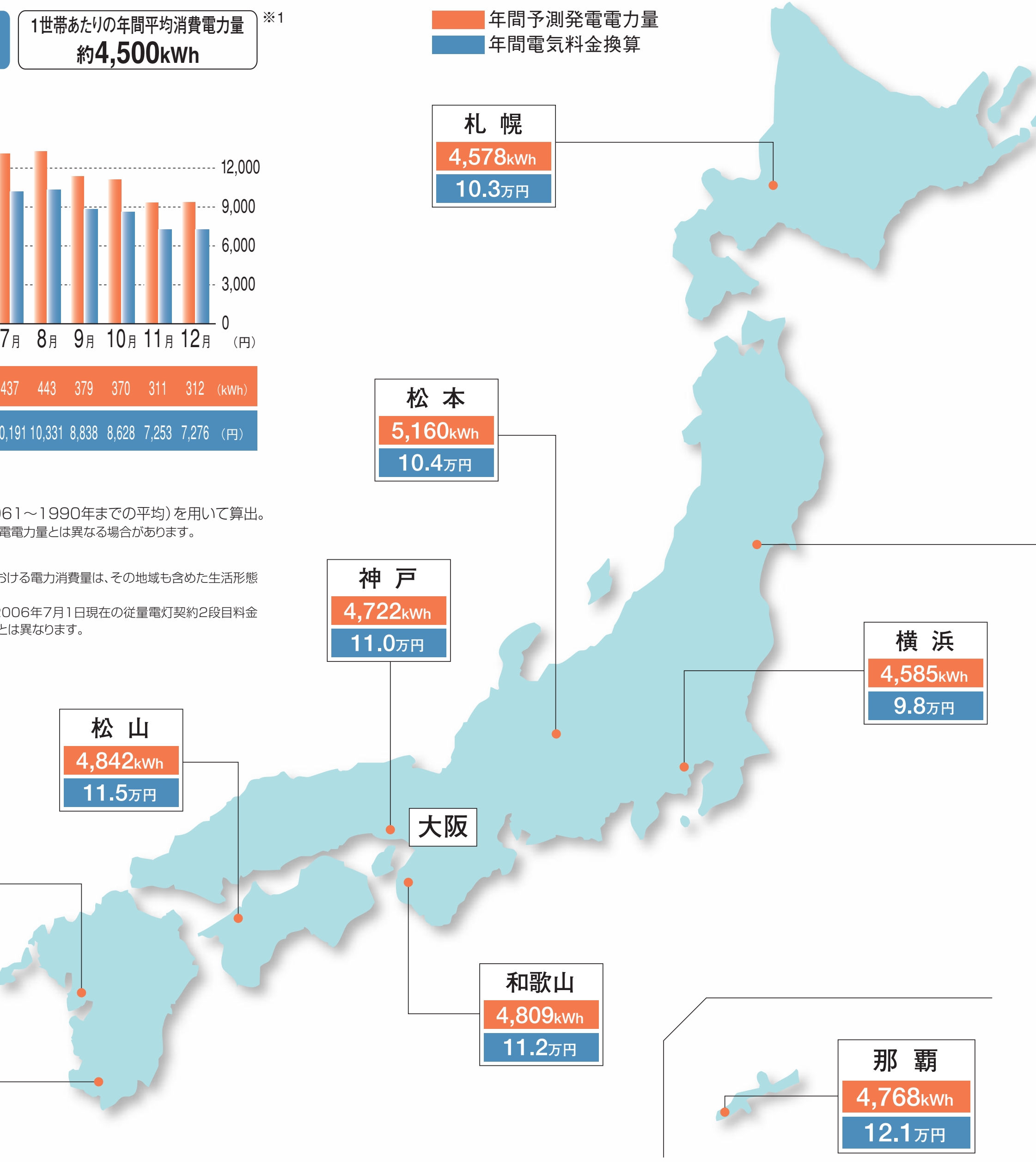
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
月間予測発電電力量	326	320	396	423	478	387	437	443	379	370	311	312	（kWh）
月間電気料金換算	7,602	7,462	9,235	9,864	11,147	9,025	10,191	10,331	8,838	8,628	7,253	7,276	（円）

予測発電電力量の算出について

NEDO全国日射関連データマップの日射量データ（1961～1990年までの平均）を用いて算出。
※気象条件・立地条件・設置条件などの諸条件により、実際の発電電力量とは異なる場合があります。
〈4.28kWシステム（南面設置、傾斜角:30°）〉

※1 住環境計画研究所「家庭統計年報」より。但し、各ご家庭における電力消費量は、その地域も含めた生活形態等により大きく異なります。
※2 電気料金換算とは、年間予測発電電力量を各電力会社の2006年7月1日現在の従量電灯契約2段目料金にて算出したものです。（燃料調整を除く）。売電電力料金とは異なります。

■全国の年間予測発電電力量（電気料金換算※2）



太陽光発電システムの実際の出力は？

太陽光発電システムの実際の出力は、太陽電池容量の数値とは異なります。

太陽光電池容量とは、一般的にシステムの大きさを表します。
（太陽電池容量）＝（太陽電池モジュール公称最大出力）×（設置枚数）

実際の太陽電池システムの出力は、晴天時でも太陽電池容量の約60～80％（瞬間値）が目安です。
要因として、地域・季節・時刻・天候による日照強度の変化、設置角度・温度上昇・汚れによる損失、回路・パワーコンディショナの損失等。

発電電力量は、実際の出力（瞬間値）を積算して得られる電力量です。

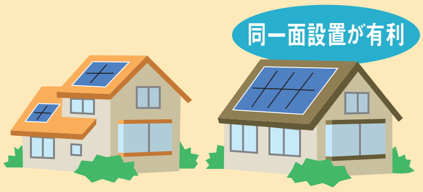
電力会社へ売る電力量は、一般的にシステムの大きさを表します。
（電力会社へ売る電力）＝（発電電力量）－（お使いになった電力量）

ポイント!

効率よく発電させるには…

同一面、同一勾配の屋根への設置が理想です。

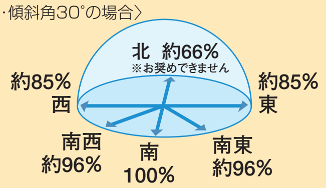
設置屋根を較べると太陽電池モジュールは同一面、同一角度の屋根への設置が理想です。屋根形状により分割設置する場合、発電量の低下が生じます。



南面設置が理想です。

屋根の方角は南面が最適です。東面・西面は発電効率は南面に比べ15%程度低下しますが設置可能です。但し北面は避けてください。したがって南面のスペースが不足する場合は、東面・西面と合わせて設置してください。

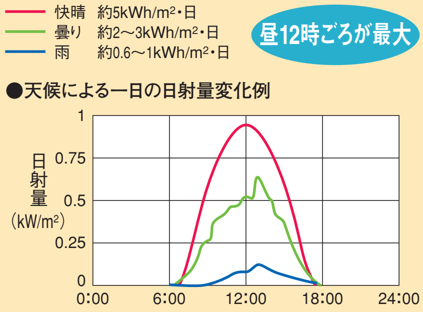
〈大阪・傾斜角30°の場合〉



天候および朝・昼・夕方で発電量が異なります。

設置屋根を比べると太陽電池モジュールは同一面、同一角度の屋根への設置が理想です。屋根形状により分割設置する場合、発電量の低下が生じます。

●天候による一日の日射量変化例

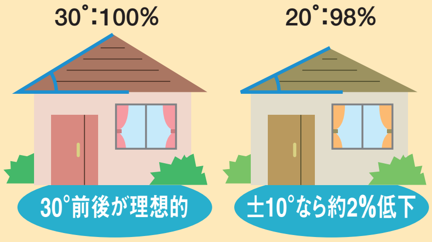


陰の影響のないことが理想です。

木や電柱などが周辺にある場合、方角によっては陰の影響を受けます。発電量が低下することがありますので、当社担当窓口までご相談ください。

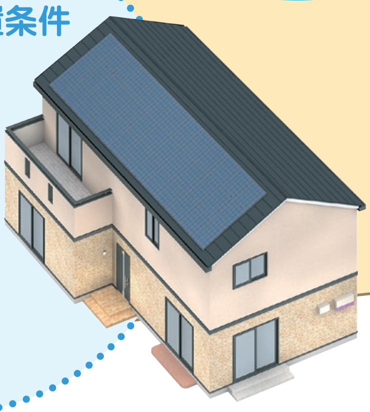
屋根勾配30°が理想です。

30°前後が理想的ですが、±10°前後程度なら発電電力量はさほど低下しません。



理想的な設置条件

- 屋根全面に太陽電池モジュールを設置
- 設置方位:真南
- 屋根勾配:30°



仙 台
4,490kWh
9.1万円

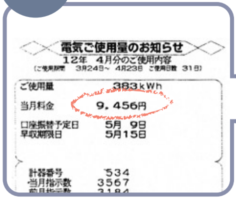
ご家庭の電気・ガスなどの光熱費削減に自信があります。

月間比較　短期的にみても経済メリットが期待できます。

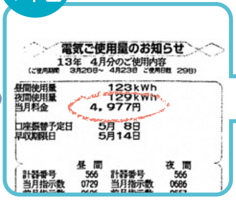
新潟県A邸で2000～2002年同月の設置前と設置後の電気料金を比較してみると、設置前に比べ9,272円もの経済効果が現れました。短期的にみても顕著な経済メリットが期待できます。さらに、自宅でつくった電気ということで節電への意識も高まり、設置1年目と2年目を比べても効果がみられます。

1ヵ月の電気料金
184円

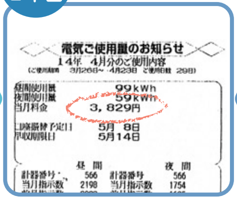
設置前の使用金額



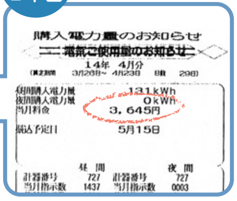
設置1年目の使用金額



設置2年目の使用金額



設置2年目 電力会社に売った金額



〈新潟県A邸／3.12kWシステム〉

設置1年目で比べてみると

4,977円 …1年目同月の買電代
－ 4,192円 …1年目同月の売電代
785円 …実質電気代
9,456円 …設置前の同月電気代
－ 785円
8,671円 これだけお得!

設置2年目で比べてみると

3,829円 …2年目同月の買電代
－ 3,645円 …2年目同月の売電代
184円 …実質電気代
9,456円 …設置前の同月電気代
－ 184円
9,272円

設置前と設置後ではこれだけお得!!

年間比較　年間で比べてみれば、さらに経済効果が現れます。

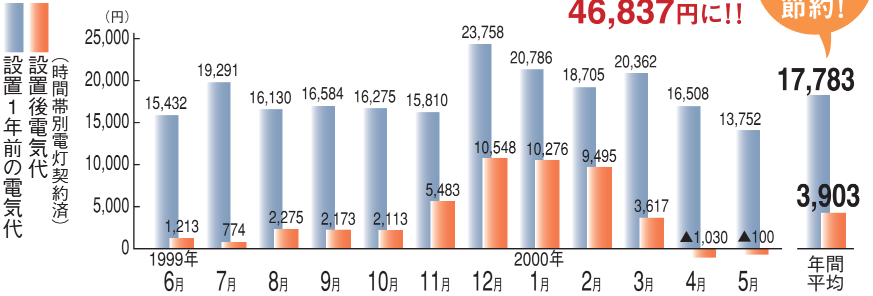
1999年に設置された奈良県B邸でも、太陽光発電＋時間帯別電灯契約だけでも、年間で17万円近くの経済効果が現れました。

1年間で
約17万円削減

〈奈良県B邸／4.19kWシステム〉

年間213,393円が46,837円に!!

月平均13,880円節約!



さらに　オール電化にされた場合、より効果が期待できます。

太陽光発電＋オール電化にされた山口県C邸の2001年4月～2002年3月の1年間のデータを比較してみると…

- 前年の1年間の電気代255,351円
- 上記期間の電気代:買電185,517円
  売電73,569円
  実質電気代111,948円
- ガス代は前年158,797円、上記期間は0円

〈山口県C邸／4.12kWシステム〉

前年に比べて…

電気代 143,403円 ダウン ＋ ガス代 158,797円 ダウン

1年間で
約30万円削減

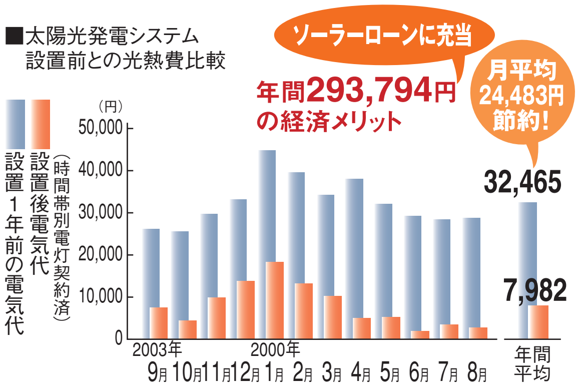
太陽光発電システム＋オール電化の光熱費経済メリット

〈富山県T邸／4.05kWシステム／時間帯別電灯契約＋エコキュート＋IHクッキングヒーター〉

年・月		電力会社から買った電気	電力会社へ売った電気	ガス代	実質光熱費（月/合計）	設置経済メリット	光熱費削減率
2003. 9	設置1年前	11,684円	——	14,500円	26,184円	18,741円	71.6%
	設置後	9,914円	2,471円	0円	7,443円		
2003.10	設置1年前	10,966円	——	14,534円	25,500円	21,065円	82.6%
	設置後	9,835円	5,400円	0円	4,435円		
2003.11	設置1年前	14,727円	——	14,978円	29,705円	19,794円	66.6%
	設置後	12,366円	2,455円	0円	9,911円		
2003.12	設置1年前	15,935円	——	17,264円	33,199円	19,359円	58.3%
	設置後	14,673円	833円	0円	13,840円		
2004. 1	設置1年前	24,692円	——	20,062円	44,754円	26,444円	59.1%
	設置後	19,324円	1,014円	0円	18,310円		
2004. 2	設置1年前	18,770円	——	20,779円	39,549円	26,328円	66.6%
	設置後	15,662円	2,441円	0円	13,221円		
2004. 3	設置1年前	15,995円	——	18,287円	34,282円	24,018円	70.1%
	設置後	14,114円	3,850円	0円	10,264円		
2004. 4	設置1年前	14,750円	——	23,251円	38,001円	33,007円	86.9%
	設置後	12,155円	7,161円	0円	4,994円		
2004. 5	設置1年前	13,452円	——	18,590円	32,042円	26,856円	83.8%
	設置後	10,360円	5,174円	0円	5,186円		
2004. 6	設置1年前	9,906円	——	19,270円	29,176円	27,259円	93.4%
	設置後	8,316円	6,399円	0円	1,917円		
2004. 7	設置1年前	10,821円	——	17,560円	28,381円	24,861円	87.6%
	設置後	9,531円	6,011円	0円	3,520円		
2004. 8	設置1年前	12,262円	——	16,540円	28,802円	26,062円	90.5%
	設置後	10,828円	8,088円	0円	2,740円		
合計	設置1年前	173,960円	——	215,615円	389,575円	293,794円	75.4%
	設置後	147,078円	51,297円	0円	95,781円		
月平均	設置1年前	14,497円	——	17,968円	32,465円	24,483円	75.4%
	設置後	12,257円	4,275円	0円	7,982円		

ソーラーローンに充当すれば、出費を増やさずに
オール電化の快適&便利機器を利用することができます。

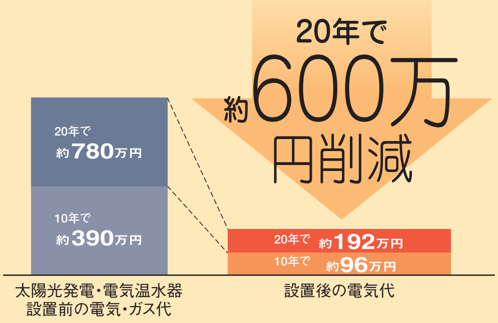
■太陽光発電システム
設置前との光熱費比較



ポイント!

将来大きな節約につながります。

富山県T邸で太陽光発電システム、エコキュート、IHクッキングヒーターを設置される前の電気・ガス代を今後も払い続けられたと仮定して、設置後の電気代と試算比較しました。



オール電化の省エネ家電にすれば暮らしも快適で家計にもお得です。

オール電化で実現する快適生活!

オール電化とは、今、火を使っているところを電気に変えること。つまり、キッチンにIHクッキングヒーター、給湯に電気温水器や※エコキュート、空調に蓄熱式電気暖房器、エアコンを設置することです。火を使わないから安心･便利、空気を汚さないので快適で、しかも光熱費がグンと安くなります。

IHクッキングヒーター

●おいしく早くの「高火力」。

ガスコンロの高火力(5400kcal/h)に相当するハイパワーで一気に調理。熱効率が高い分、湯沸かしなどもスピーディ。中華やステーキもおいしく仕上がります。

●実はとっても「経済的」。

熱効率が高いので、加熱パワーの無駄を大幅にカット。更に輻射熱が少ないため夏場でも涼しくお料理でき冷房コストの節約にもなります。

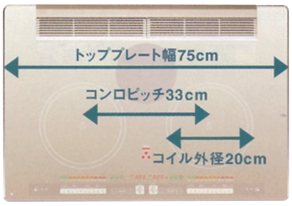
●火を使わない「安心設計」。

IHは火を使わないので、吹きこぼれなどによる炎の立ち消えもありません。もちろん、切り忘れ防止などの安全機能も充実、安心感が違います。

●サッとひとふき「清潔お手入れ」。

トッププレートが平らだから、汚れてもサッとひと拭きするだけ。ガスに比べ上昇気流が少ないので、油の飛び散りなども少なく、壁や換気扇の汚れも低減できます。

〈BHP-M47CS〉
※東芝機器(株)製です。



使わない鍋は持ち上げずにずらすだけでサッと移動させることができ、空いたスペースを上手に活用できます。

ご存知でしたか?
ガスが燃焼すると酸素を消費して水が発生します。

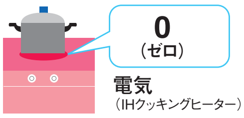
プロパンガスを燃やすと…………仕様ガス量の4倍の水が発生します。

$C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$

都市ガス(主成分メタン)を燃やすと……仕様ガス量の2倍の水が発生します。

$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$

■燃料からの水蒸気発生量



計算条件:都市ガスの組成　メタン88.5%、エタン4.6%、プロパン5.4%、ブタン1.5%･ガス使用量9m³で試算。
※出典:空気調和衛生工学便覧

ご存知でしたか?
建物火災の主な出火原因。(全国･平成18年)

①	放　火	6,649件
②	コンロ	5,990件
③	タバコ	5,135件
④	放火の疑い	4,619件
⑤	たき火	2,630件
⑥	ストーブ	1,927件
⑦	火遊び	1,825件
⑧	電灯･電話等の配線	1,475件
⑨	火入れ	1,225件

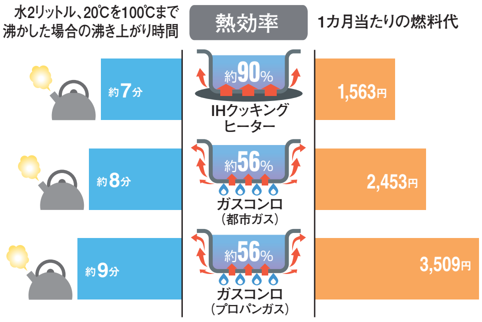
平成16年度までは「コンロ」が1位
減少は、IHクッキングヒーターの普及が影響していると考えられます。

※出火原因データは総務省消防庁ホームページ「平成19年度版消防白書」より

他の熱源と比較しても低いコスト。

電気(IHクッキングヒーター)は、鍋自体が発熱するので他の熱源と比較しても優れた熱効率と経済性を発揮します。

- ●熱量　電気使用量　60kWh/月(IH4.8kWの平均的使用量)
- ●電気以外の熱源における燃料必要量は電気使用量により、各機器の熱効率を考慮し熱量換算計算により算出。
- ●熱効率　電気(IH)　90%(メーカーカタログ)
  ガスコンロ　56%(メーカーカタログ)
- ●電気料金は「従量電灯B」契約での料金とし、基本10A分を加算し使用量料金3段階目を適用。
- ●都市ガス料金は平成17年1月現在の北陸6社の料金で算出した平均。
- ●プロパンガス料金は平成17年1月現在の北陸20社の料金で算出した平均。
- ●消費税込
- ●居住地、調理器の種類、使用条件などによっても料金が異なることがあります。



省エネで **経済的**　お手入れも簡単で **清 潔**　火を使わないから **安 全**　空気を汚さないから **快 適**

※エコキュート

●燃焼しないので、排気がなくクリーン。しかも安全。

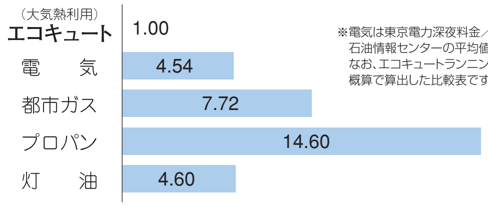
●給湯ランニングコストは都市ガス比平均1/6。

●外気温−10℃でも高温90℃貯湯。

●自然冷媒(CO_2)の採用で地球環境にやさしい給湯システム。

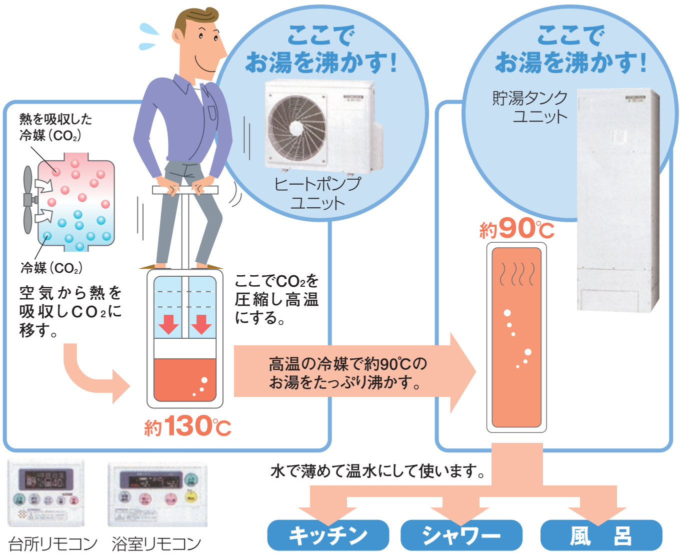
●高圧力給湯で、パワフルシャワーや2階への給湯も可能。

■「給湯」ランニングコスト比較



※電気は東京電力深夜料金／都市ガスは東京ガス／その他は石油情報センターの平均値で算出しています。
なお、エコキュートランニングコストは電気温水器をベースに概算で算出した比較表です。

※「エコキュート」の名称は、電力会社・給湯器メーカーが自然冷媒CO_2ヒートポンプ式給湯器の愛称として使用しているものです。



※(株)コロナ製です。

ホットパワーエコ

●高効率冷媒(R410A)の採用で、最高90℃沸き上げが可能。

●燃焼しないので、排気がなくクリーン。しかも安全。

●給湯ランニングコストは都市ガス比平均1/6。

●外気温−10℃でも高温90℃貯湯。

●高圧力給湯で、パワフルシャワーや2階への給湯も可能。

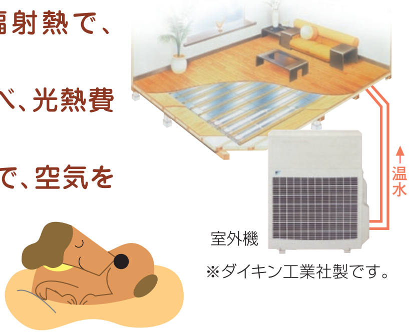
※東芝機器(株)製です。

ヒートポンプ式床暖房

●足下から温水の輻射熱で、じんわりと暖まる。

●ガス式床暖房に比べ、光熱費が約1/2。

●燃焼部分がないので、空気を汚さず快適。



※ダイキン工業社製です。

蓄熱式電気暖房器

●夜間の安い電力で熱を蓄えて昼間に放熱するから、とっても経済的。

●燃焼部分がないので、空気を汚さず快適。

●温度ムラのない心地よい暖かさ。

●火を使わない安心感。

※(株)白山製作所製です。

オール電化と時間帯別電灯契約のかしこい組み合わせ。

時間帯別電灯契約　お住まいの地域の電灯料金メニューは？

各電力会社により、電灯料金メニュー内容は違っています。代表例として、北陸電力･東北電力･中部電力･東京電力の料金メニューを掲載いたします。

北陸電力管内（2008年4月現在）

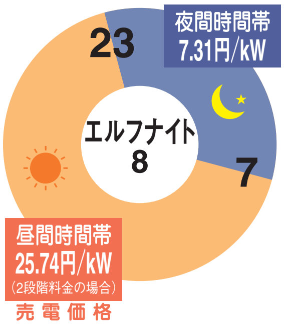
従量電灯契約

時間に関係ない電気料金の単価。（税込み）

一般的な契約
（従量電灯B契約）
第1段階
0～120kWhまで
（16,92円/kW）
第2段階
120kWh～300kWh
（20,62円/kW）
第3段階
300kWh超過分
（22,26円/kW）

時間帯別電灯契約

電気温水器などお使いの方向けのプランです。（税込み）

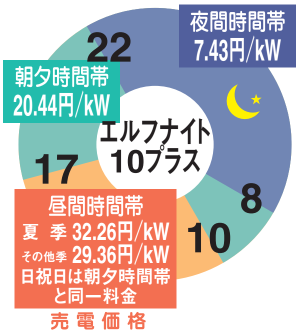


昼間時間帯
第1段階
0～90kWhまで
（20.75円/kW）
第2段階
90kWh～230kWh
（25.74円/kW）
第3段階
230kWh超過分
（27.80円/kW）

夜間時間帯
7.31円/kW

季節別時間帯別電灯Ⅱ契約

電化住宅向けの料金プランです。（税込み）



昼間時間帯
夏季
7月～9月
（32.26円/kW）
その他の季節
1月～6月･10月～12月
（29.36円/kW）

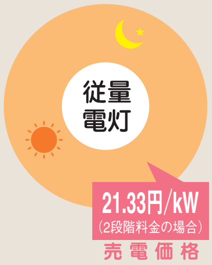
朝夕時間帯
20.44円/kW

夜間時間帯
7.43円/kW

東北電力管内（2008年4月現在）

従量電灯契約

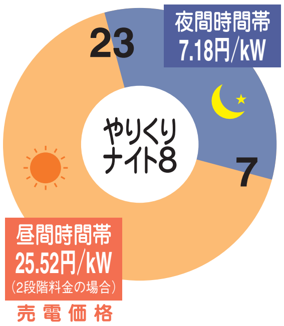
時間に関係ない電気料金の単価。（税込み）



一般的な契約
（従量電灯B契約）
第1段階
0～120kWhまで
（15.58円/kW）
第2段階
120kWh～300kWh
（21.33円/kW）
第3段階
300kWh超過分
（22.94円/kW）

時間帯別電灯A契約

電気温水器などお使いの方向けのプランです。（税込み）

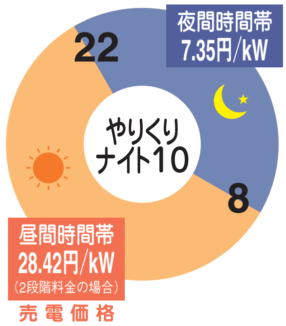


昼間時間帯
第1段階
0～90kWhまで
（18.63円/kW）
第2段階
90kWh～230kWh
（25.52円/kW）
第3段階
230kWh超過分
（27.43円/kW）

夜間時間帯
7.18円/kW

時間帯別電灯B契約

電化住宅向けの料金プランです。（税込み）

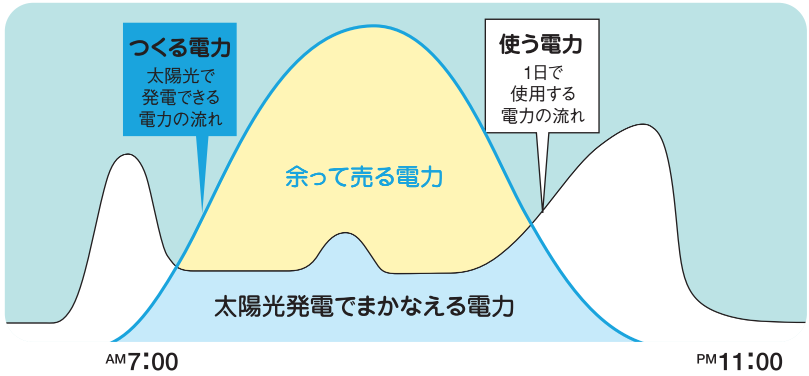


昼間時間帯
第1段階
0～80kWhまで
（20.74円/kW）
第2段階
80kWh～200kWh
（28.42円/kW）
第3段階
200kWh超過分
（30.55円/kW）

夜間時間帯
7.35円/kW

※実際の電気料金は、上記電力料金のほか契約容量に応じた基本料金･燃料調整費及び前記料金の消費税が加算されています。

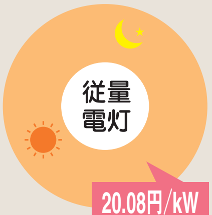
※地域や条件により異なります。



中部電力管内 (2008年4月現在)

従量電灯契約

時間に関係ない電気料金の単価。(税込み)

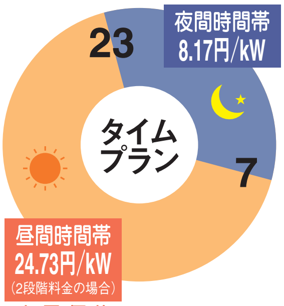


20.08円/kW
(2段階料金の場合)
売電価格

一般的な契約
(従量電灯B契約)
第1段階
0〜120kWhまで
(16.01円/kW)
第2段階
120kWh〜300kWh
(20.08円/kW)
第3段階
300kWh超過分
(21.51円/kW)

時間帯別電灯契約

電気温水器などお使いの方向けのプランです。(税込み)



夜間時間帯
8.17円/kW

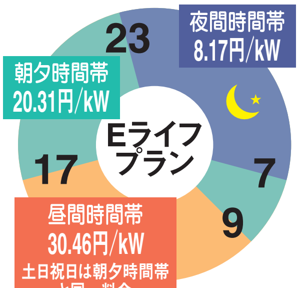
昼間時間帯
24.73円/kW
(2段階料金の場合)
売電価格

昼間時間帯
第1段階
0〜90kWhまで
(19.73円/kW)
第2段階
90kWh〜230kWh
(24.73円/kW)
第3段階
230kWh超過分
(26.51円/kW)

夜間時間帯
8.17円/kW

3時間帯別電灯契約

電化住宅向けの料金プランです。(税込み)



夜間時間帯
8.17円/kW

朝夕時間帯
20.31円/kW

昼間時間帯
30.46円/kW
土日祝日は朝夕時間帯と同一料金
売電価格

昼間時間帯
30.46円/kW

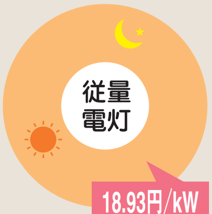
朝夕時間帯
20.31円/kW

夜間時間帯
8.17円/kW

関西電力管内 (2008年4月現在)

従量電灯契約

時間に関係ない電気料金の単価。(税込み)

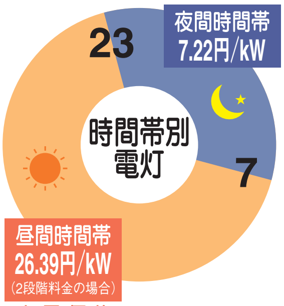


18.93円/kW
(2段階料金の場合)
売電価格

一般的な契約
(従量電灯B契約)
第1段階
15〜120kWhまで
(15.84円/kW)
第2段階
120kWh〜300kWh
(18.93円/kW)
第3段階
300kWh超過分
(19.79円/kW)

時間帯別電灯契約

電気温水器などお使いの方向けのプランです。(税込み)



夜間時間帯
7.22円/kW

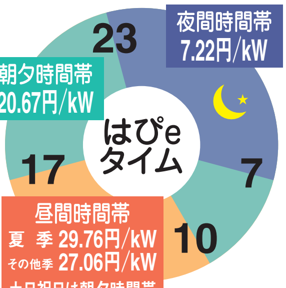
昼間時間帯
26.39円/kW
(2段階料金の場合)
売電価格

昼間時間帯
第1段階
0〜90kWhまで
(20.40円/kW)
第2段階
90kWh〜230kWh
(26.39円/kW)
第3段階
230kWh超過分
(27.98円/kW)

夜間時間帯
7.22円/kW

季節別時間帯別電灯契約

電化住宅向けの料金プランです。(税込み)



夜間時間帯
7.22円/kW

朝夕時間帯
20.67円/kW

昼間時間帯
夏 季 29.76円/kW
その他季 27.06円/kW
土日祝日は朝夕時間帯と同一料金
売電価格

昼間時間帯
夏季
7月〜9月
(29.76円/kW)
その他の季節
1月〜6月・10月〜12月
(27.06円/kW)

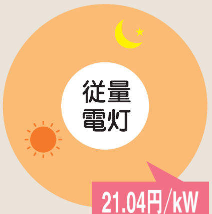
朝夕時間帯
20.67円/kW

夜間時間帯
7.22円/kW

東京電力管内 (2008年4月現在)

従量電灯契約

時間に関係ない電気料金の単価。(税込み)

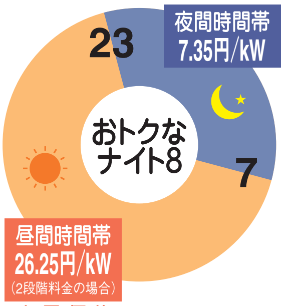


21.04円/kW
(2段階料金の場合)
売電価格

一般的な契約
(従量電灯B契約)
第1段階
0〜120kWhまで
(16.05円/kW)
第2段階
120kWh〜300kWh
(21.04円/kW)
第3段階
300kWh超過分
(22.31円/kW)

時間帯別電灯契約

電気温水器などお使いの方向けのプランです。(税込み)



夜間時間帯
7.35円/kW

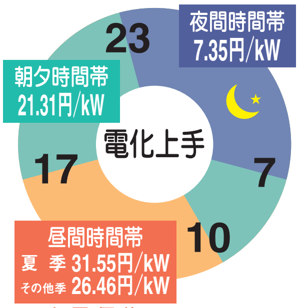
昼間時間帯
26.25円/kW
(2段階料金の場合)
売電価格

昼間時間帯
第1段階
0〜90kWhまで
(20.05円/kW)
第2段階
90kWh〜230kWh
(26.25円/kW)
第3段階
230kWh超過分
(27.82円/kW)

夜間時間帯
7.35円/kW

季節別時間帯別電灯契約

電化住宅向けの料金プランです。(税込み)



夜間時間帯
7.35円/kW

朝夕時間帯
21.31円/kW

昼間時間帯
夏 季 31.55円/kW
その他季 26.46円/kW
売電価格

昼間時間帯
夏季
7月〜9月
(31.55円/kW)
その他の季節
1月〜6月・10月〜12月
(26.46円/kW)

朝夕時間帯
21.31円/kW

夜間時間帯
7.35円/kW

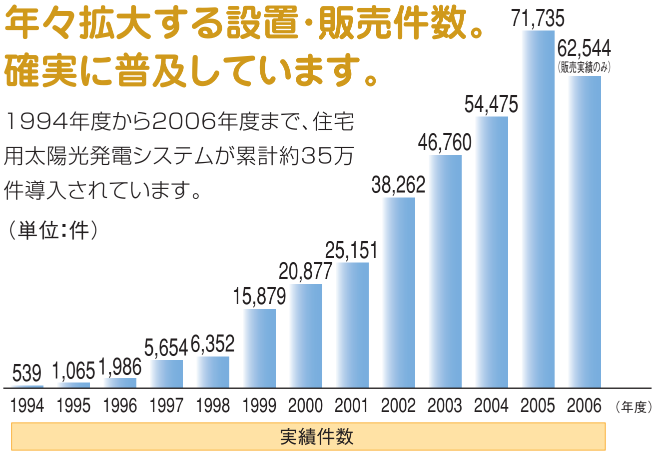
※実際の電気料金は、上記電力料金のほか契約容量に応じた基本料金・燃料調整費及び前記料金の消費税が加算されています。

一部の地方からの補助や支援制度が充実しています。

年々拡大する設置・販売件数。確実に普及しています。

1994年度から2006年度まで、住宅用太陽光発電システムが累計約35万件導入されています。

（単位：件）



※2005、2006年度は、メーカー11社の販売実績です。（MSK、カネカ、京セラ、三洋電機、シャープ、他）

一部の地方自治体では、普及助成制度を実施しています。

地方自治体では、独自の助成制度（補助・融資）を実施している所が増加しています。詳しくは、当社担当窓口までご相談ください。

地方自治体から **補助・融資**

住宅金融公庫の割増融資が受けられます。

セキノ興産の太陽光発電システムは、住宅金融公庫で割増融資が受けられるソーラー住宅システム認定商品。太陽電池容量3.00kW以上のシステムを設置した場合、200万円の割増融資が受けられます。

3.00kW以上のシステムを設置した場合 **200万円 割増融資**

さらに、オール電化住宅にすれば住宅ローンの金利優遇が受けられます。

さらに、オール電化住宅にすると住宅ローンの金利優遇を受けることができます。たとえば、20年返済（元利均等返済）でお借り入れの場合、通常金利（年利率2.375%）が最優遇金利（年利率1.275%）になると、年間返済額の差額が約12万円。20年間で約250万円お得になります。金利優遇の有無や条件、最新の金利など、詳しくは最寄りの金融機関にお問い合わせください。

金融機関から住宅ローンの **金利優遇**

さらに、オール電化住宅にすれば火災保険料が割引に。

火災保険料では、オール電化住宅にすると、火を使わないから火災のリスクが少ないため、特別な割引が適用されます。割引率等にについ ては「所在地」、「建物構造」、契約条件」等により異なります。詳しくは、現在ご契約の保険会社または最寄りの保険会社にお問い合わせください。

保険会社から火災保険料の **割引適用**

各種ローンもご利用いただけます。

各種ソーラーローンもご利用いただけます。（最長固定金利15年、180回まで可能）また、既築住宅には住宅金融公庫等のリフォームローンが受けられます。詳しくは、当社担当窓口までご相談ください。

「グリーン購入法」適合商品です。

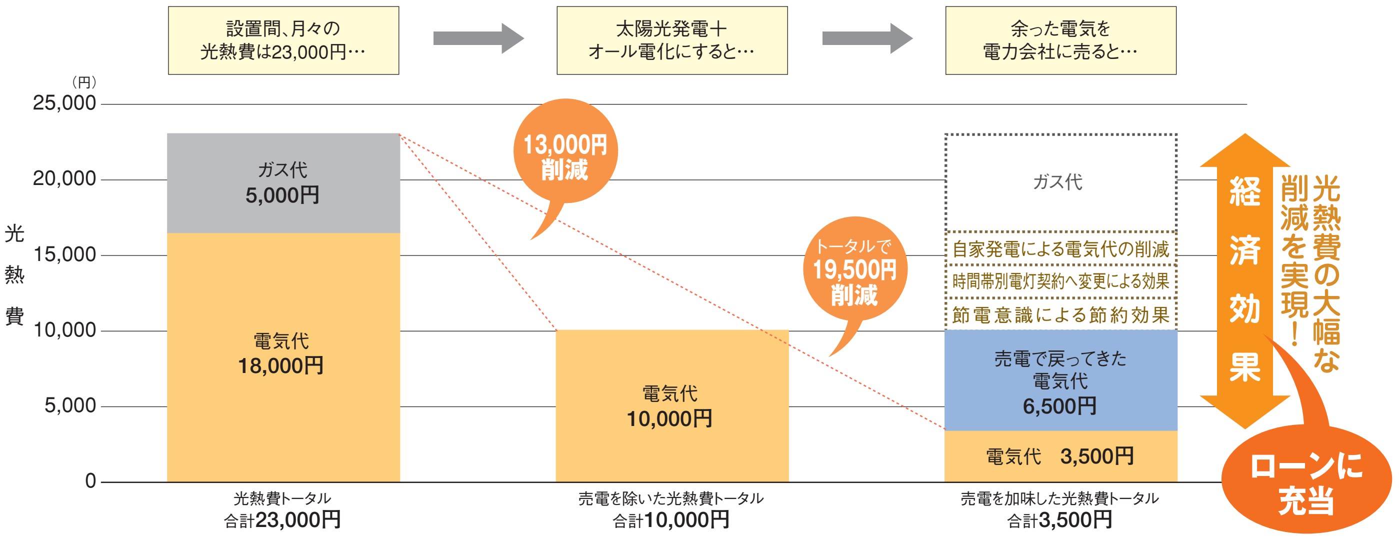
セキノ興産の太陽光発電システムは、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）が定める基準をクリアしている、環境に配慮した商品です。

「グリーン購入法」とは、国の各機関などに対し、環境に配慮した商品の優先購入を義務づける法律で、2001年4月1日から施行されました。（地方公共団体、事業者や国民に対しても、できる限り同法に適合した商品を選択するように推進されています。）

得られる経済効果をローンに充当。

自家発電による電気代の削減、余剰電気の売電、時間帯別電灯契約へ変更による効果、節電意識による節約効果、オール電化による灯油·ガス代の削減など、太陽光発電システムの導入で得られるさまざまな経済効果をローンに充当することもできます。

■N邸の1ヶ月間の光熱費の推移例

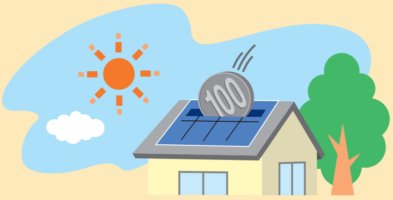


計算条件:関西電力、大阪ガスサービス圏内に、太陽光発電4.0kWシステム設置、オール電化後、電気温水器、IHクッキングヒーター等の電化機器を使用、オール電化後電気料金は関西電力の「はぴeプラン」を利用
金額は百円未満を四捨五入、1999年時点。※この内容はあくまでも太陽光発電を設置されたお客様の例であり、各ご家族の使用状況や電気·ガス料金によって光熱費は異なります。

ポイント!

太陽光は『屋根上預貯金』

近年の資金運用したケースを見てみると、主な金融商品の場合、低い金利なのであまり期待するほどの効果が得られないのが現状です。しかし、その資金を太陽光発電の設置に利用すれば、5年間の発電量(電気料金換算)が約30〜50万円になり、大きな効果が期待できます。デフレの時代は、金融機関に預貯金するよりも太陽光発電「屋根上預貯金」がお得です。



太陽光発電では…

予測発電量(電気料金換算)		年 間	5年後
3.00kW システム	モジュール ND-153AU ×20枚=3.06kW	76,000円	380,000円
4.00kW システム	モジュール ND-153AU ×27枚=4.131kW	100,800円	504,000円

〈設置場所:長野県松本市〉
※気象条件·立地条件·設置条件などの諸条件により、実際の発電電力量とは異なる場合があります。

資金運用例(200万円預けた場合)…

主な金融商品		実質年利回り	5年後
あおぞらスーパー	利率0.360%	0.300%	30,000円
ワリシン	利率0.380%	0.320%	32,000円
リッシンワイド	利率0.568%	0.454%	45,400円
リッシン	利率0.560%	0.448%	44,800円

※2008年4月15日現在。税金や諸経費を差し引いた実質金利。実際の金利·預入れ期間等は各金融機関によって異なります。掲載しているデータに関しては、その内容を保証するものではありません。

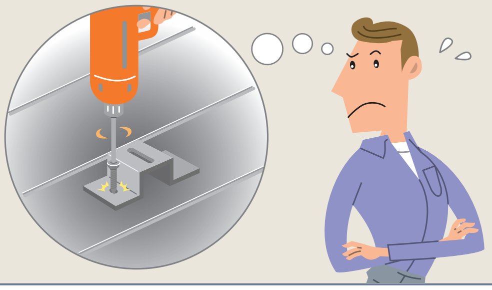
その差は歴然。
「屋根上預貯金」がお得!

セキノ興産独自の「キャッチ工法」で屋根に美しく設置できます。

従来の

取付工法は、施工が難しくせっかくの屋根に穴を開け雨漏りの原因を作っていました。

従来の工法は、太陽電池モジュールを取り付けるため、取付金具をビスによって直接固定していたので、せっかくの屋根に穴を開け、しかも施工の際には細心の注意が必要でした。

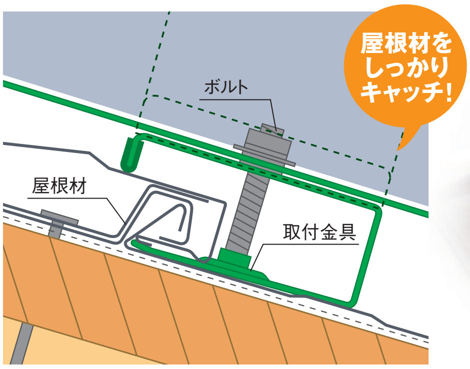


セキノ興産の「キャッチ工法」は、屋根に穴を開けない安心工法です。

従来は、取り付け架台を屋根材に穴を開けて固定していましたが、セキノ興産の「キャッチ工法」は、屋根材を特殊金具で屋根に穴を開けずに、そしてスムーズに施工できる安心工法です。※かわら455キャッチ工法を除く

キャッチの仕組み。

屋根材を取付金具で挟みボルトで締めて固定するので、金具のレベル調整が容易に行えモジュールを美しく敷くことができます。



（図・写真はNew横段キャッチ工法）

■主な施工手順（New横段キャッチ工法の場合）

1. 軒先用取付金具（New横段キャッチN）の取り付け
2. 上端・中間部用取付金具（New横段キャッチH・J）の取り付け
3. アース線の取り付け、テスターで発電確認
4. モジュール間カバーの取り付け
5. 端部にNew横段キャッチとNewモジュールキャッチHの取り付け
6. 施工完了

※写真はNew横段キャッチ工法

New横段キャッチ工法

（写真はNew横段キャッチ工法）
※部材は予告なく変更する場合があります。

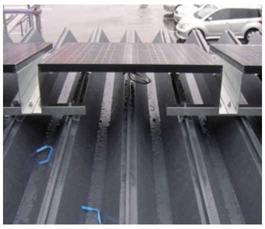
さまざまな屋根に対応した専用工法を揃えております。

さまざまな種類の屋根材に専用工法を取り揃え、屋根への負担を抑え美しく仕上げます。
また、同時に屋根のリフレッシュ工事を行うことも可能です。詳しくは、P.28をご参照ください。

NewATキャッチ工法

New瓦棒キャッチ工法

New折板SVキャッチ工法



New縦葺キャッチ工法

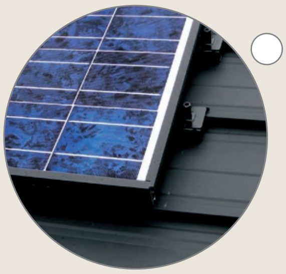
長尺金属瓦かわら455キャッチ工法

外観美にこだわった屋根一体型の「燦パワールーフ横」。

従来の

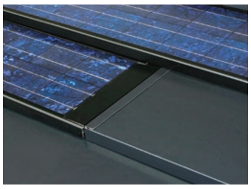
屋根の上の架台のモジュールを設置する場合、屋根の美観を損なうことがありました。

従来の工法は、太陽電池モジュールを取り付けるため、取付金具をビスによって直接固定していたので、せっかくの屋根に穴を開け、しかも施工の際には細心の注意が必要でした。



連続性に優れた意匠性の太陽光屋根一体型システム。

太陽光屋根一体型システムは、専用金属屋根『燦パワールーフ横』と一緒に直接屋根に葺くことができる住宅用太陽発電システムなので屋根の美観を損なわず設置することができます。ジョイントによる結合でモジュールと屋根材の段差部分の一体感を高めています。



太陽光屋根一体型システム

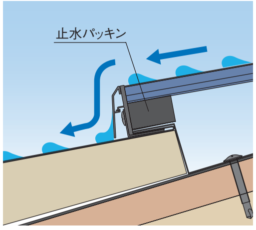
架台が不要だから屋根への負担を軽減。積雪地域での設置も可能になりました。

金属屋根一体型用太陽電池モジュールの採用により、従来のようなモジュール下に別に屋根材を葺く必要がなく、その分屋根にかかる荷重を軽減。屋根の積雪荷重強度がアップし、設置可能地域が、屋根勾配4寸で許容最大積雪量130cm、屋根勾配5寸で許容最大積雪量150cmにまで拡大しました。

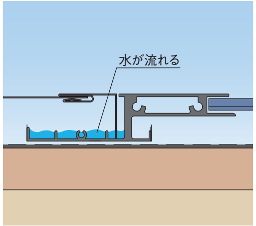
※積雪量は建築基準法施行令第86条により国土交通大臣が定める垂直積雪量。

屋根材としての性能を備えた太陽電池モジュールと、耐久性に優れた金属屋根だから安心してお使い頂けます。

金属屋根一体型用太陽電池モジュールは独自設計により高機能屋根と同等以上の防水性能を備え、さらにモジュール表面は強化ガラスで耐久性にも優れています。また、金属屋根はガルバリウム鋼板とガラス繊維強化塗膜を採用し、耐久性･耐摩耗性に優れています。



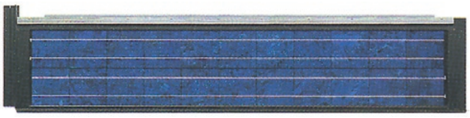
モジュールジョイント部



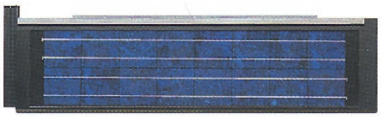
縦ジョイント部

■燦パワールーフ横システム 太陽電池モジュール

NE-53K1R

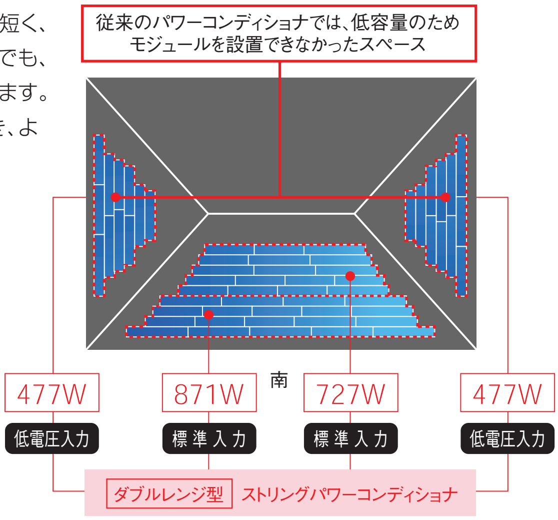


NE-38K1R



小さな屋根面も最大限に有効利用し、効率よく発電します。

金属屋根一体型用太陽電池モジュールは縦幅が短く、横幅も長短2サイズを組み合わせ、寄棟でも切妻でも、屋根形状に合わせ美しくレイアウトすることができます。また、日当たりの良い屋根すべてを有効利用でき、より多くの発電電力量を得ることができます。

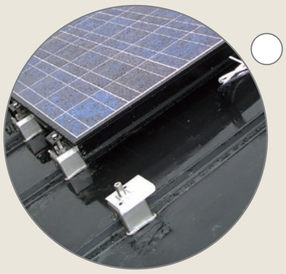


業界初の縦置きスタイル、「燦パワールーフ縦」。

従来の

屋根の上の架台のモジュールを設置する場合、屋根の美観を損なうことがありました。

従来の工法は、太陽電池モジュールを取り付けるため、取付金具をビスによって直接固定していたので、せっかくの屋根に穴を開け、しかも施工の際には細心の注意が必要でした。



業界初の縦ラインが際だつ意匠性の太陽光屋根一体型システム。

太陽光屋根一体型システムは、専用金属屋根『防水ルーフ』と一体に設置できる住宅用太陽光発電システム。屋根の上の架台にモジュールを設置する従来の屋根置き型とは異なり、屋根の美観を損なわず設置できます。

太陽光屋根一体型システム

横葺シリーズ屋根にも取り付けが可能。架台による設置にくらべスマートに納まります。

詳しくは、当社営業所までお問い合わせください。

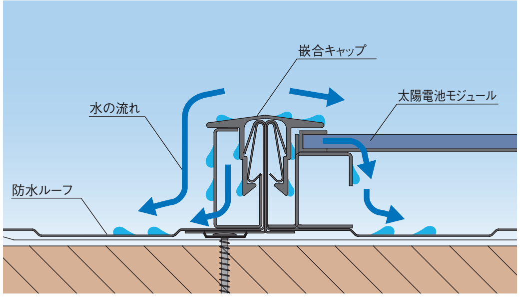
※右記写真の屋根材は、左側:横葺屋根材、右側:防水ルーフを使用しています。

太陽光屋根一体型システム

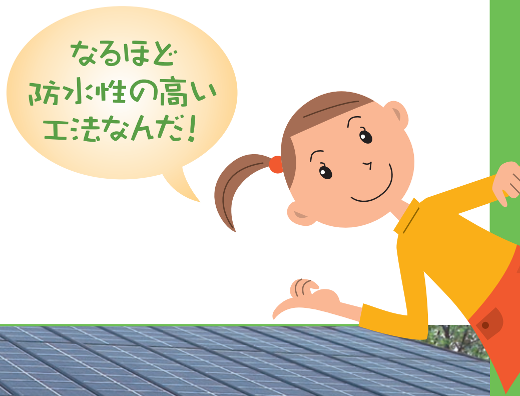
耐久性に優れた金属屋根だから安心してお使い頂けます。

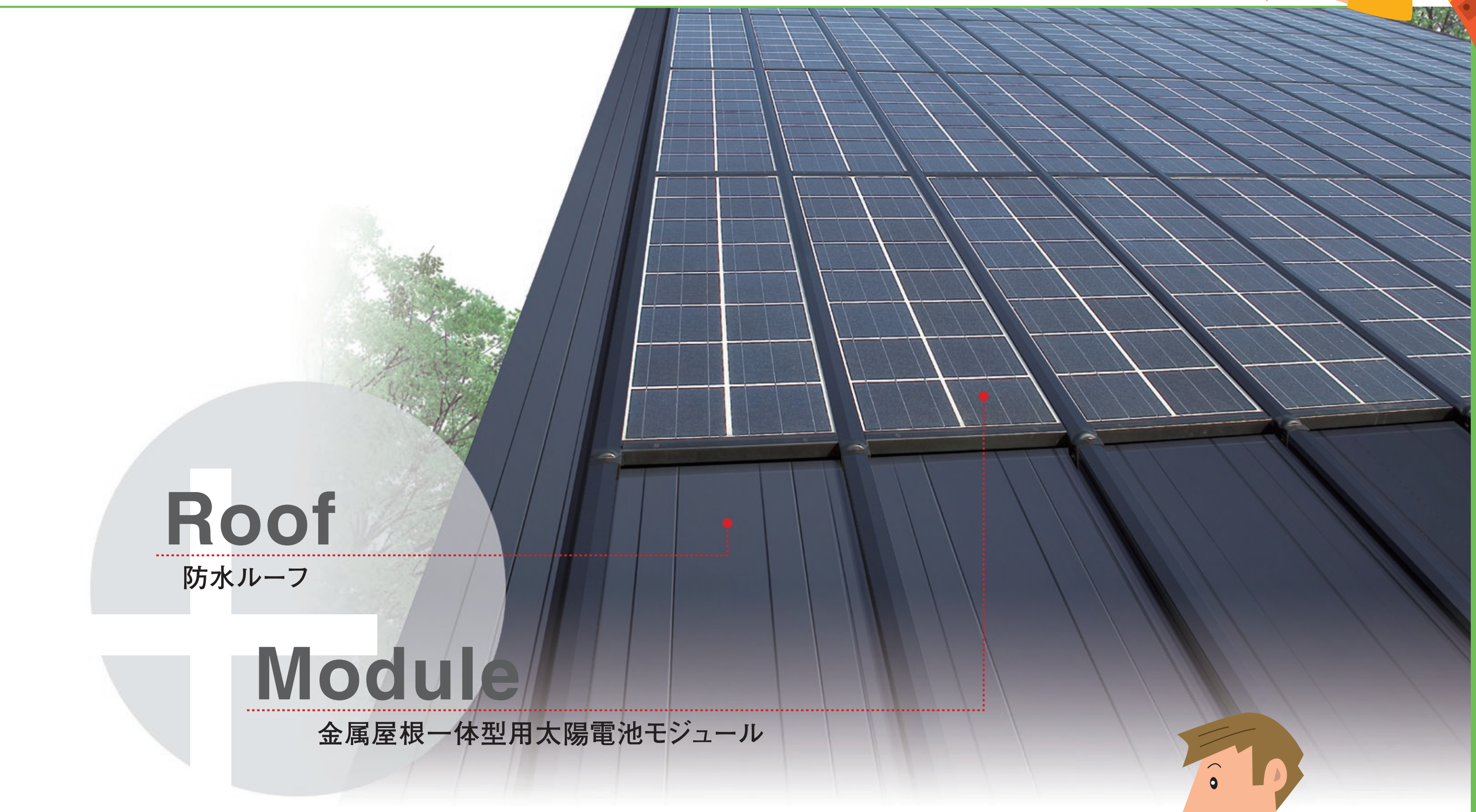
標準使用原板の『耐摩カラーGL鋼板』は、ガルバリウム鋼板とガラス繊維強化塗膜を採用し、耐久性･耐摩耗性に優れています。(一般金属屋根への取り付けにも対応可能)

また、万が一モジュールに事故が発生しても、下に金属屋根を葺いているので雨漏りの心配がありません。



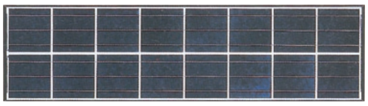
太陽光屋根一体型システム 縦断面図



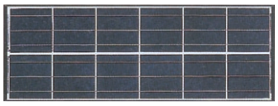


■燦パワールーフ縦システム 太陽電池モジュール

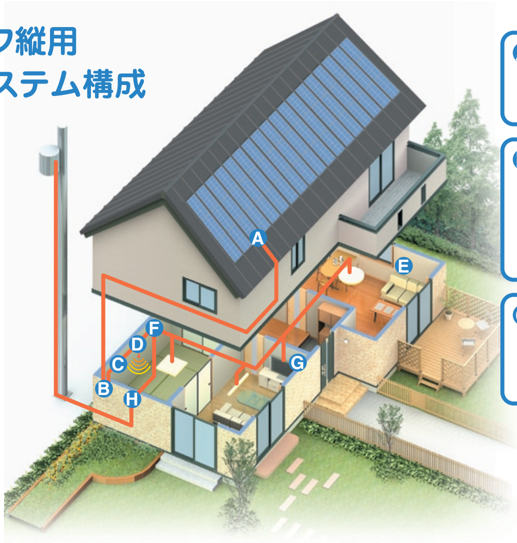
SU60T-02



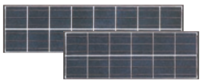
SU45T-02



燦パワールーフ縦用 太陽光発電システム構成



Ⓐ 太陽電池モジュール
太陽光から直接電気をつくります。



Ⓑ エコノナコード※1
昇圧ユニット（オプション）
直列数の異なる系統の電圧を調整します。
接続ユニット
太陽電池モジュールからの配線を一つにまとめて、パワーコンディショナへ発電した電気を供給します。

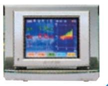
Ⓒ パワーコンディショナ
太陽電池モジュールで発電された直流電力を、家庭で使える交流電力に変換します。

（写真はエコノラインEX PVN-551※2）

ソーラー発電モニタ（オプション）

Ⓓ 送信ユニット

Ⓔ エコノナビットii※3
パワーコンディショナから離れたところでも発電電力や売電・買電状態などがわかります。



Ⓕ 住宅用分電盤 — **Ⓖ 家庭用電気機器**

Ⓗ 売電・買電電力量計 ◀▶ **電力会社**

※1,2,3は京セラ株式会社の登録商標です。

自動追尾型太陽光発電システム「燦パワーひまわり」。

太陽光エネルギーを100%活かす自動追尾型ソーラー

時々刻々、また季節により変化する太陽の位置をセンサーで検出し、太陽に向かって太陽電池モジュールを常に最適な方位角と、仰角をコントロールするトラッキング装置を装備しています。ひまわりの原理を生かした最新のエネルギー装置です。

東南方向より時刻別に撮影した太陽電池パネルの動き

日の出から夕方までの日照を100%生かし、多くの安定した電気エネルギーの取得が可能となりました。
〈ST1000／富山県／2005年9月／晴れ〉　※太陽電池パネルの動く方向や角度は地域により異なります。

AM9:00

AM10:00

PM0:00

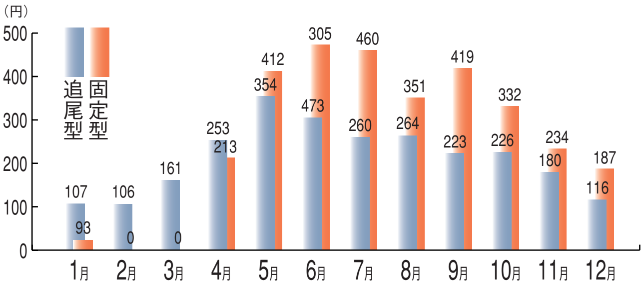
PM2:00

PM4:00

固定型の約2倍のエネルギーを取得

日の出から夕刻まで日照を100%とらえ、多くの安定したエネルギーが得られます。固定型に比べ、1日当たり約2倍のエネルギーを取得できます。例えば、屋根固定型の一般家庭で4kw容量のところ、2kwですみます。また、季節を考慮しますと、その差は大きく、高い効率を発揮します。

■自動追尾型と固定型の発電量比較



※発電量は設置場所、日照条件により異なります。

データを計測したシステムの仕様

	燦パワーひまわり ST 1000	屋根上設置
設置方角	自動追尾型	南向き（固定型）
太陽電池容量	2.4kw	4.22kw
モジュール	ND-150AM×16枚	NE-132AN×32枚

待機準備機能・強風回避機能

日没時に「西」を向いた太陽電池パネルは、翌朝の日の出に備え、夜間に自動で「東」へ戻ります。また、台風や強風時にはリモコン操作で抵抗の少ない角度に調整することが可能です。

ST-2000
・コンピューター制御仕様

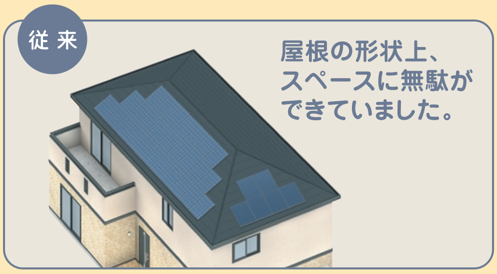
ST-4000
・コンピューター制御仕様

ST-1000
・太陽光センサー仕様
・コンピューター制御仕様

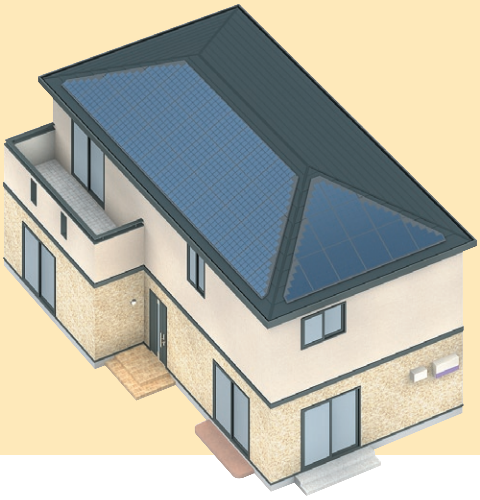
ポイント!

モジュールの組み合わせで、屋根の形に合わせて設置ができます。

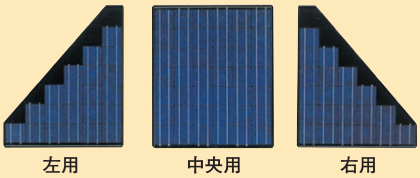
切妻屋根はもちろん、さまざまな寄棟屋根の形状に合わせて美しく設置できるので、屋根のスペースを無駄なく有効活用できます。ですから、同じ屋根でも発電電力がより多く得られます。



コーナーモジュールの組み合わせで、
屋根のスペースを無駄なく有効活用できます。

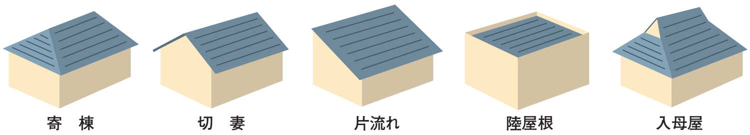


■寄棟屋根型太陽電池モジュール



さまざまな形状の屋根に設置できます。

右記は主な屋根形状。各専用工法で、さまざまな屋根に対応しております。ただし、条件により最大出力が得られない場合があります。

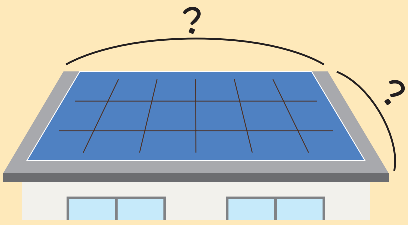


モジュールの面積と重さ

■参考例（ND-153AU使用の場合）

システム	枚数	面積		重量	必要屋根面積の目安
		㎡（坪）	畳数		
3.00kW システム	20枚	23.1㎡	約14畳	290kg	30㎡以上
4.00kW システム	26枚	30.0㎡	約18畳	377kg	40㎡以上
5.00kW システム	33枚	38.1㎡	約23畳	479kg	50㎡以上

詳しくは、当社係員におたずねください。



屋根への負担はほとんどありません。

屋根は建築上、耐えられるように作られています。太陽電池モジュールは、1枚当たり14.5kg（ND-153AUの場合）なので、屋根への負担はほとんどありません。

専門業者による安心施工体制です。

施工については、専門業者（全国のシャープID施工板金店・電気工事店）による安心の施工体制を整えています。

既築住宅やリフォームなどにも。

もちろん後付け施工も可能なので、既築住宅やリフォームをお考えの方にも、ご利用いただけます。

屋根も一緒にリフレッシュ。

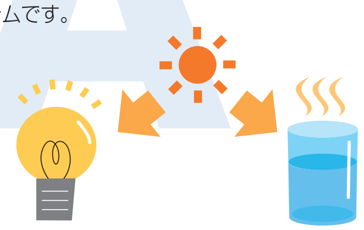
セキノ興産では、汚損・亀裂・色あせなど既設のあらゆる屋根・壁を、短期間で美しく改修する「リフレッシュ工法」もあります。
屋根のリフォームを、太陽光発電システムの設置と一緒に行えば、工事費の削減、施工期間の短縮、手配・管理の省力化など、さまざまなメリットが望めます。

※P.28または、リフレッシュ工法カタログを参照ください。

「太陽光発電なんでもQ＆A」質問・疑問にお答えします。

Q 太陽光発電と太陽熱温水器はどう違うの？

太陽エネルギー利用には光を電気に変換し利用する方法と熱に変換しエネルギーを利用する方法の2通りがあります。太陽光発電は太陽の光エネルギーをシリコンなどの半導体により、直接電気エネルギーに変換するものです。太陽熱温水器は太陽光で水をお湯に変え熱エネルギーとして利用するシステムです。

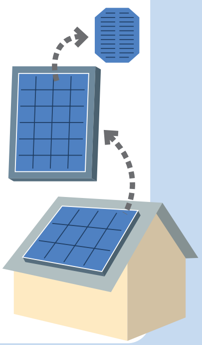


Q セル、モジュール、アレイってなに？

セル………太陽電池の基本単位、シリコンを結晶化させてインゴットという結晶柱をつくり、これを薄く切り、電極化したものです。

モジュール…セルを必要枚配列し、屋外で利用できるように強化ガラスでおおい、パッケージ化したものです。

アレイ……モジュール（パネル）を複数枚、直列あるいは並列に配列し架台に設置したものです。



Q 月々の電気代にみあったシステムは？

ひと月分の電気料金領収書にある電力料金から、おおよその年間電力料金を算出することができます。これに基づいて、最適なシステムを選びます。

（ひと月の電力料金）÷（該当月構成比※）×100

※月別電力使用量構成比

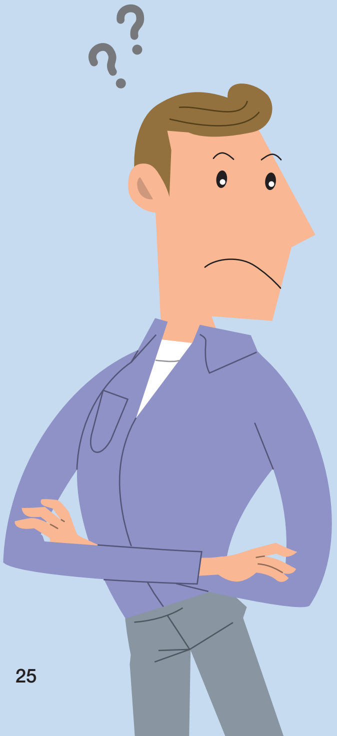
月	1	2	3	4	5	6
構成比(%)	10.4	9.1	8.4	8.6	7.3	6.4

月	7	8	9	10	11	12
構成比(%)	7.5	9.6	9.7	7.9	7.1	8.0

例えば、8月の電力料金が10,000円だった場合、
10,000÷9.6×100＝104,167
年間の電力料金は、約104,200円

Q 電圧は100V、200Vどっちも使えるの？

パワーコンディショナは単相3線200Vで接続していますので、通常通り分電盤より、100Vでも200Vでも引き出すことができます。ただし、単相100V、3相200Vの配電線には接続することはできません。



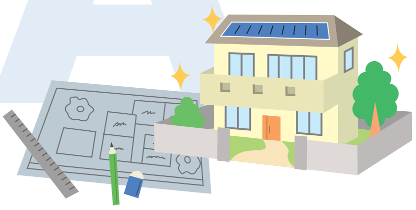
Q 新築住宅ならではのメリットはないの？

〈工事費の安さ〉

家の建築と同時に効率的に工事ができるので、工事費が安くなります。

〈美観〉

新築時ならば、太陽光発電システムと外観をトータルに設計できるため美観を引き立てます。



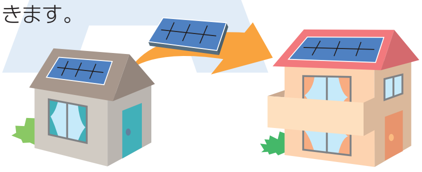
Q それなら、既築住宅だったらは？

〈建て替え時にも取り外し可能〉

耐久性が長いので、屋根の吹き替えや、建て替え時にもそのまま使用中の太陽光発電システムを組み込めます。

〈商店の場合にはPR効果も〉

環境保全への関心が高まり、太陽光発電への認知度もアップしているので、PR効果が期待できます。



Q モジュール変換効率ってなんのこと？

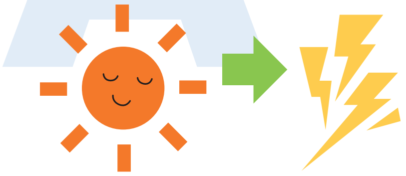
変換効率とは、太陽の光エネルギーから電気エネルギーに変換したときの割合を表します。

※太陽電池モジュール変換効率は、

$$\frac{\text{モジュール公称最大出力(W)} \times 100}{\text{モジュール面積(m}^2\text{)} \times 1000\text{W/m}^2}$$

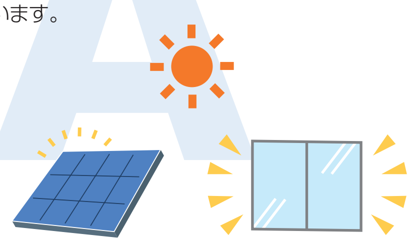
の計算式を用いて算出しています。

※突起部分を外形寸法から除いて算出。



Q ガラスの反射についてはどうですか？

特殊ガラスを使用しており、窓ガラスほど反射しない表面となっており、とくに問題となった事はほとんどありません。特殊な例としては、道路の中央分離帯用の防眩タイプガラスを使用した設置例もあり、低反射タイプのものも用意されています。



Q 太陽電池パネルを設置すると夏涼しく、冬暖かいって本当？

設置前後で屋根裏の温度に下記のような変化があります。

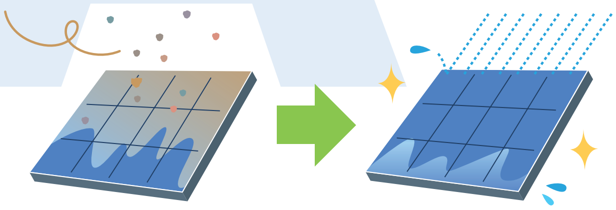
季節	屋根表面温度	野地板（天井面）表面温度		温度差
		設置前	設置後	
夏場	70℃	49.32℃	38.40℃	−10.92℃
冬場	−5℃	3.12℃	8.35℃	＋5.23℃

※太陽電池モジュール表面温度
※屋根材はカラーベスト
※新エネルギー財団（NEF）ホームページより

Q ごみやほこりによる発電量の影響は？

太陽電池にごみやほこりが付着する晴天が続き、砂ほこり等が付けば発電量3〜5%程度ダウンすることもありますが、雨風で洗い流されるとほぼ元の能力に回復します。一般の住宅地区では塵などの汚れは降雨で流されるので、掃除の必要は殆どありません。また、木の葉や鳥の糞などが、部分的に付着しても発電量が大きく損なわれることはありません。ただし、交通量の多い道路への隣接地域では油性浮遊物が付着し降雨だけでは流されない場合があります。平均的な都市部で汚れによる出力低下はおよそ5%以下です。

積雪の場合は太陽電池の発電量は期待できません。傾斜を持たせた太陽電池モジュールアレイ上の、光が届く程度のわずかな積雪であれば、太陽電池セル部の蓄熱と、周囲の気温上昇により一部の雪が溶け滑落します。一方、積雪量が多く太陽電池に光が届かなければ、発電はできなくなりますので、雪が多い地域では、雪がパネルから滑り落ちる角度とし、積雪以上の高さの補高台に設置する等の考慮をして計画します。



Q いろんな自然災害に対する対策は？

雷………過去30年間に太陽電池が直接落雷を受けたという事例は極めて稀です。一般の屋外設置の電気機器でもごく稀に被害を受ける例もありますが。ほとんどの場合直接落雷ではなく、間接的な誘導電流が流れることによって受ける被害です。一般住宅として屋外に設置されている他の電気機器同様、太陽電池だからといって落雷を受け易い理由はありません。
落雷の懸念が全くないわけではありませんが、太陽電池システムとして落雷対策は、回路内に一定性能のサージアブソーバー（避雷素子）等を設置して誘導雷対策を行い被害を食い止める策をとっています。

耐震性…太陽電池パネルおよび架台の重さは和瓦に比べ1/4〜1/5と軽く、屋根への荷重は通常の家では問題ありません。また、ねじれ、振動などに関する試験や強度計算により、十分な検討のうえ設計しています。

風・台風…屋根への太陽電池の取り付け強度は、建築基準法に基づき瞬間最大風速60m/s（地上13m）の風にでも耐えられるよう設計されていますのでご安心ください。

雹（ヒョウ）………モジュールのガラス面はJIS規格の強度（1mの高さから227gの硬球を落下させて、これに耐えること）適合した3mm厚の強化ガラスを使用しております。

雪害……積雪量に応じた傾斜角度は下記の通りです。

標準架台の設置可能範囲

屋根勾配		最深積雪量
3寸	17°	60cm
4寸	22°	65cm
5寸	27°	70cm
6寸	31°	70cm
7寸	35°	75cm
8寸	39°	80cm
9寸	42°	90cm
10寸	45°	95cm

積雪対応架台の設置可能範囲

屋根勾配		最深積雪量
3寸	17°	160cm
4寸	22°	165cm
5寸	27°	170cm
6寸	31°	180cm
7寸	35°	190cm
8寸	39°	205cm
9寸	42°	220cm
10寸	45°	240cm

※詳細は、ご相談ください。

システム設計について

モジュール設置

モジュールの設置にあたり、軒、けらば、棟への設置は避けてください。

・設置屋根面のL1とL2（図-1参照）を比較し、短い方の長さLと、屋根の平均の地上高さHの2倍とを比較し、短い方の長さを「D」とします。

・屋根外周より「D」の1/10の長さは原則として設置できない範囲となります。

高さ制限：地上からの設置高さは13m以下となります

ただし、次の2つの条件を満たせばD/10の範囲の部分にも設置することができます。

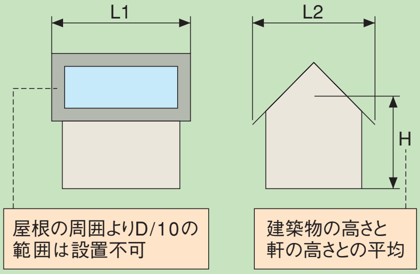
・屋根の平均の地上高さ「H」が8m以下の建築物である。

・風速（基準風速※）が38m/s以下の地域である。

※建築基準法施行令第87条より国土交通大臣が定める風速

基本的に上記基準に基づき、設置レイアウトを決めます。

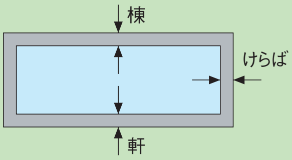
（図-1）



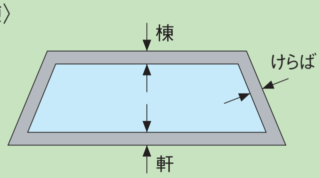
（太陽電池モジュールの設置範囲）

基準風速（m/s）	設置高さ（m）	
	8以下	8を超え13以下
38以下	棟から　300mm以上 けらばから300mm以上 軒から　400mm以上	周辺部　D/10除く
40	周辺部　D/10除く	
42以上	設置不可	

〈切妻〉



〈寄棟〉



風の強い地域

〈基準風速40m/sの地域〉

下記地域では上記「モジュール設置」に記載の設置基準（屋根外周よりD/10の範囲は設置不可）に基づいて設置することになります。

〔高知県〕室戸市、安芸郡のうち東洋町、奈半利町、田野町、安田町及び北川村
〔鹿児島県〕枕崎市、指宿市、加世田市、西之表市、揖宿郡、川辺郡、
日置郡のうち金峰町、薩摩郡のうち里村、上甑村、
下甑村及び鹿島村、肝属郡のうち根占町、田代町及び佐多町

〈基準風速40m/sを上回る地域〉

下記地域では設置することができません。

〔東京都〕八丈島、青ヶ島村、小笠原村
〔鹿児島県〕熊毛郡のうち中種子町及び南種子町、
鹿児島郡のうち三島村及び十島村、熊毛郡のうち上屋久町及び屋久町、
名瀬市、大島郡
〔沖縄県〕全県

●基準風速とは建築基準法施行令第87条より国土交通大臣が定める風速。
●地域毎の風速は平成12年国土交通省告示第1454号による。

「リフレッシュ工法」で
屋根を美しくリフレッシュ。

お宅の屋根のリフォームと同時に太陽光発電システムの設置をお考えになっては!
また、太陽光発電の設置と同時に屋根のリフォームもセキノ興産にお任せください。

従来の

こんな屋根にお困りじゃないですか。

- 錆びが ひどい 瓦棒葺屋根
- 汚れ・割れが 目立つ スレート屋根
- めくれた シングル葺屋根
- 色あせた 古い屋根
- ぐらつき 和瓦の雨漏り

「リフレッシュ工法」は汚損・亀裂・色あせなど 既設のあらゆる屋根を短期間で美しくリフレッシュします。

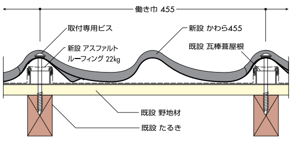
Refresh

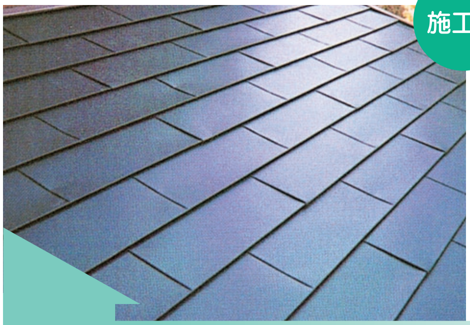
施工後

瓦棒葺・横葺・スレート瓦・和瓦の屋根に…

かわら455・418

流れ方向に長尺1枚で施工できる、軽量・短工期の長尺金属瓦。既設の瓦棒葺屋根を下地としてその上に葺き上げますので、室内の移動は不要です。また、既設屋根とのダブル工法ですから、強い屋根に仕上がります。





Refresh

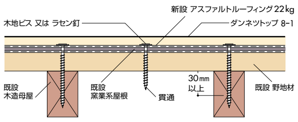
施工後

窯業系・平葺の屋根に…

ダンネツトップ8-1

窯業系・平葺屋根をリフレッシュさせる定尺板横葺。下地がしっかりしている場合は、今の屋根の上に葺き上げますので、室内の移動は不要です。また、既設の屋根の上に野地板や断熱材、防水材などの下地を敷きますので、雨音を緩和したり、熱さをやわらげる働きがあります。

施工前



太陽光発電と屋根リフォームを組み合わせたソーラーローンのご利用もありますのでご相談ください。

施工例

EXECUTION CASE

いろいろな地域・さまざまな屋根に対応できます。

〈青森県W邸／New ATキャッチ工法、5.181kWシステム〉

〈富山県U邸／セキノ陸屋根工法、4.40kWシステム〉

〈山形県I邸／支持瓦工法、3.768kWシステム〉

〈福島県H邸／New ATキャッチ工法、4.36kWシステム〉

〈山形県O邸／New ATキャッチ工法〉

〈富山県Y邸／支持瓦工法、5.115kWシステム〉

〈岩手県M邸／New横段キャッチ工法、4.78kWシステム〉

〈山形県H邸／New瓦棒キャッチ工法、4.396kWシステム〉

〈埼玉県W邸／セキノ陸屋根工法、6.28kWシステム〉

〈富山県／New折板SVキャッチ工法、12.4kWシステム〉

〈長野県M邸／New ATキャッチ工法、4.131kWシステム〉

〈埼玉県／産業用20kWシステム〉

〈福島県H邸／New ATキャッチ工法、4.34kWシステム〉

〈秋田県Y邸／New ATキャッチ工法、6.12kWシステム〉

〈福島県I邸／New ATキャッチ工法、3.12kWシステム〉

〈富山県H邸／支持瓦工法、5.66kWシステム〉

〈群馬県M邸／支持瓦工法、4.59kWシステム〉

〈長野県M邸／New縦葺キャッチ工法、3.213kWシステム〉

〈福島県K邸／支持瓦工法、3.12kWシステム〉

〈福島県W邸／New ATキャッチ工法、3.942kWシステム〉

各種屋根対応のキャッチ工法については、次ページ(P.33〜40)をご参照ください。

〈長野県O邸／New ATキャッチ工法、4.16kWシステム〉

〈富山県H邸／H支持金具、4.28kWシステム〉

〈長野県I邸／New ATキャッチ工法、3.00kWシステム〉

〈長野県T邸／New ATキャッチ工法、3.90kWシステム〉

〈群馬県A邸／New縦葺キャッチ工法、4.284kWシステム〉

〈栃木県N邸／New横段キャッチ工法、10.362kWシステム〉

〈福島県B邸／支持瓦工法、3.297kWシステム〉

〈秋田県／ひまわり、2.64kWシステム〉

New横段キャッチ工法

穴開け なし | スムーズ 施工 | 総合施工 管理 | システム10年 保証工法

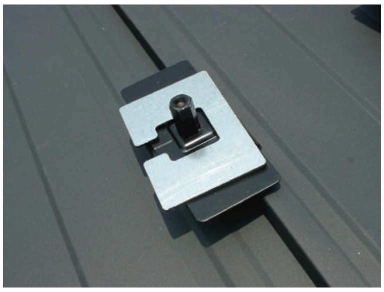
長尺横段220タイプ、250タイプの横葺屋根に穴を開けずにモジュールを設置できます。また、業界初の総合施工管理システムです。

〈富山県／横置10列3段1ヶ所、4.50kWシステム〉

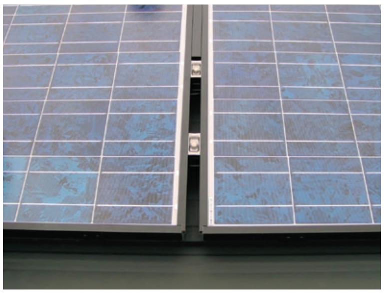
●センター基準線の墨出し

●New横段キャッチN取り付け

●New横段キャッチJ、スペーサーJ取り付け

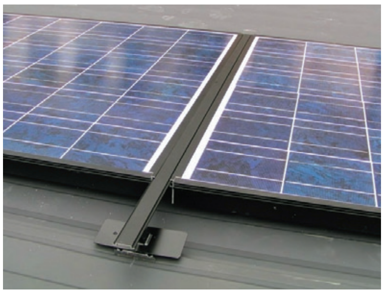


●NewモジュールキャッチJで固定

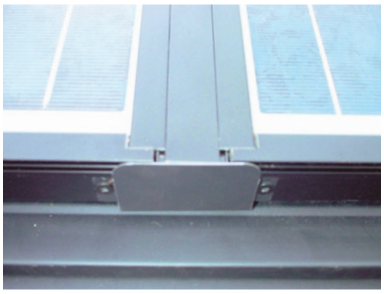


●NewモジュールキャッチHで固定

●モジュール間カバー差し込み



●端面カバーの取り付け



●インシュロックによる固定

●アース線取り付け

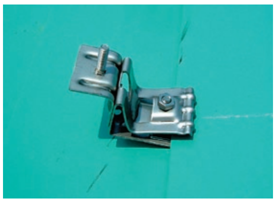
New ATキャッチ工法

穴開け なし
スムーズ 施 工
総合施工 管 理
システム10年 保証工法

AT2·3段、アポロ、SL4-1、ダンネツトップ8-1、エバールーフ1型の横葺屋根に穴を開けずにモジュールを設置できます。また、業界初の総合施工管理システムです。

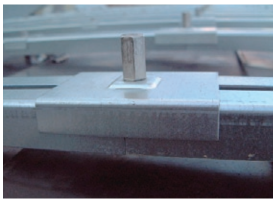
〈岩手県／横置8列3段1ヶ所、3.60kWシステム〉

●New ATキャッチ

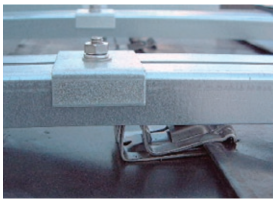


●ATレール

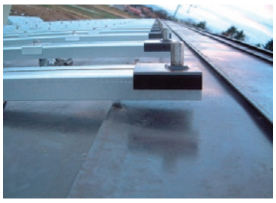
●固定金具100



●固定金具50



●軒先固定金具

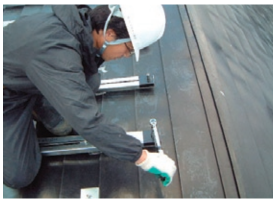


●ATゲージ（L＝827）

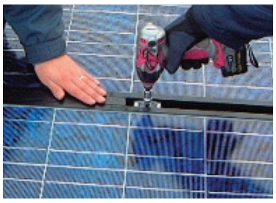
●Newモジュールキャッチ J

●Newモジュールキャッチ H

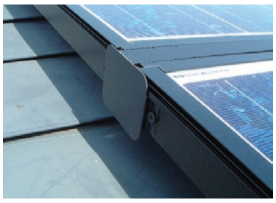
●トルクレンチで固定



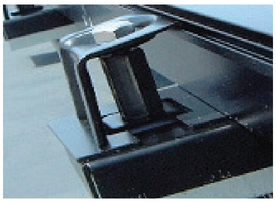
●モジュール間カバー取り付け



●端面カバーの取り付け



●スペーサーH

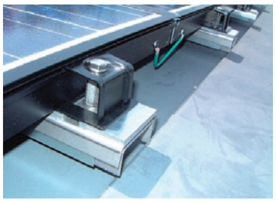


●インシュロックによる固定

●出力ケーブル接続

●出力ケーブル1系統

●アース線取り付け



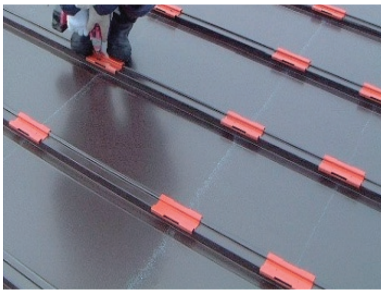
New瓦棒キャッチ工法

穴開けなし　スムーズ施工　総合施工管理　システム10年保証工法

心木なし瓦棒（三晃式、丸はぜ式、林式、S式、YW工法）の既築屋根に穴を開けずにモジュールをキャッチします。また、業界初の総合施工管理システムです。

〈長野県／横置2ヶ所、3.45kWシステム〉

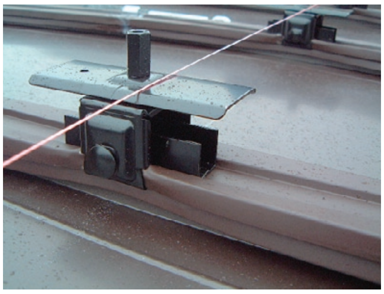
●補強吊子取り付け



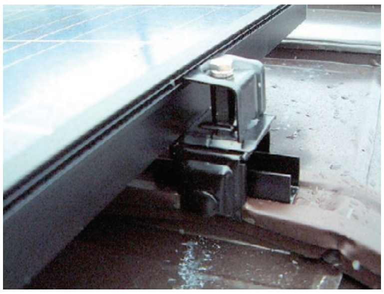
●既築カバーキャップ取り付け

●New瓦棒キャッチH（軒先部）

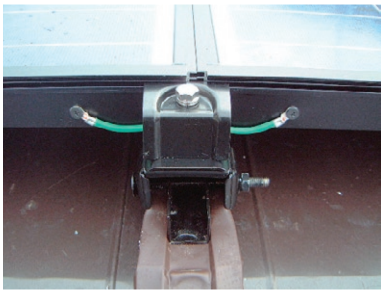
●New瓦棒キャッチJ（ジョイント）



●New瓦棒キャッチH（棟部）



●アース線取り付け、接続ケーブル



●モジュール間カバーの取り付け

●端面カバーの取り付け

●トルクレンチによるトルク管理

New折板SVキャッチ工法

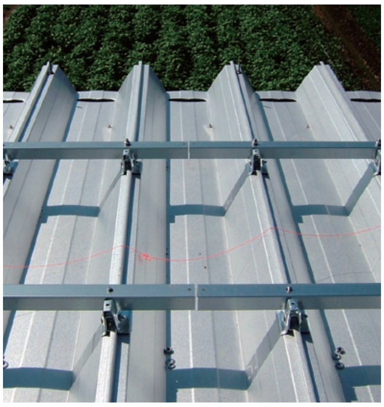
穴開けなし　スムーズ施工　総合施工管理　システム10年保証工法

SV-1～3,5,7,8型のはぜ締め形折板に穴を開けずにモジュールを設置できます。また、業界初の総合施工管理システムです。

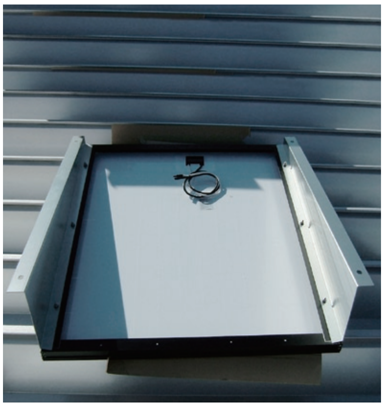
〈富山県県／縦置きZ型、5.02kWシステム〉

●SVキャッチ取付

●SVレール取付



●モジュールとSV架台の固定



●モジュール設置（Z型）

●モジュール設置（F型）

●モジュール設置（F型）

New縦葺キャッチ工法

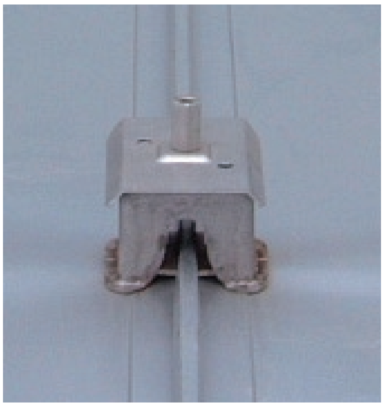
穴開けなし　スムーズ施工　総合施工管理　システム10年保証工法

S&W工法、防水立平ロック、防水ルーフ、セキノオリジナル縦葺屋根に穴を開けずにモジュールを設置できます。また、業界初の総合施工管理システムです。

注）他社縦葺屋根には設置できません。

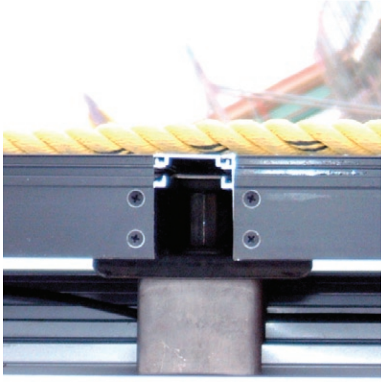
〈茨城県／横置13列5段1ヶ所、9.75kWシステム〉

●New縦葺キャッチ



●New縦葺キャッチ（軒先部）

●New縦葺キャッチ（ジョイント部）



●New縦葺キャッチゲージ

●モジュール間カバー差し込み

●トルクレンチによるトルク管理

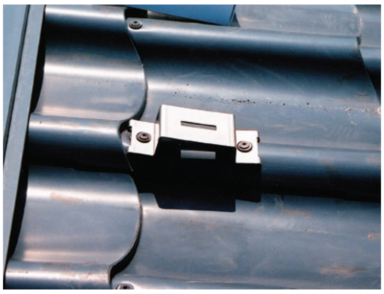
世界初　スムーズ施工　総合施工管理

長尺金属瓦かわら455 キャッチ工法

世界で初めて、長尺金属瓦かわら455にモジュールを設置できます。
また、業界初の総合施工管理システムです。

〈長野県／横置4列4段2ヶ所、3.12kWシステム〉

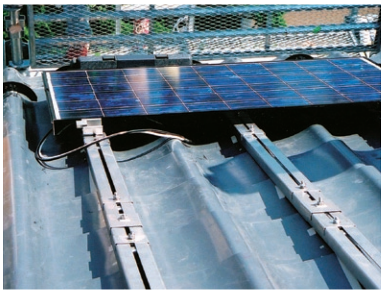
●レール固定金具取り付け



●レール固定金具配置取り付け

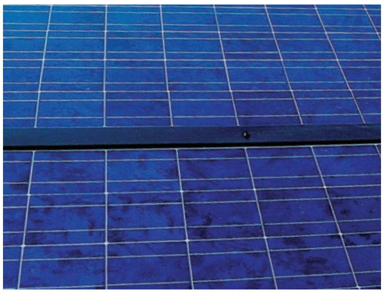
●電動ドライバでレール固定

●モジュール固定



●トルクレンチでトルク管理

●モジュール間カバーの差し込み加工



●モジュール間カバービス固定

●軒先部仕舞

燦パワールーフ横

新築用　スムーズ施工　総合施工管理　システム10年保証工法

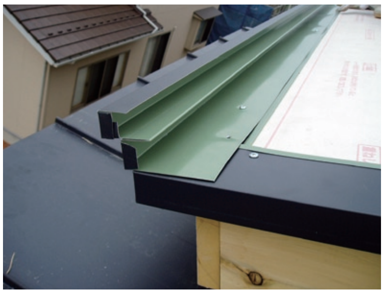
専用金属屋根「燦パワールーフ横」と一緒に直接屋根に葺くことができる住宅用太陽光発電システム。
また、業界初の総合施工管理システムです。

〈富山県／5.40kWシステム〉

●タイベックルーフライナ

●下唐草取付

●スタート唐草取付



●アース板取付

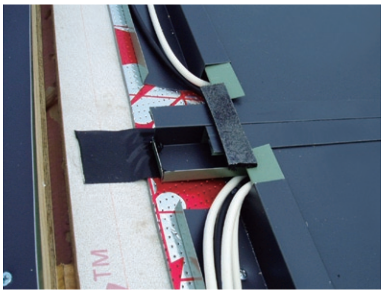
●バックアップ材取付

●後固定金具取付

●前カバー取付（樹脂ハンマー使用）

●モジュール設置

●本体よりケーブル引き出し



新築用　スムーズ施工　総合施工管理

燦パワールーフ縦

業界初の縦置きスタイルで、専用金属屋根「防水ルーフ」と一緒に直接屋根に葺くことができる住宅用太陽光発電システム。
また、業界初の総合施工管理システムです。

〈富山県セキノ興産本社ショールーム／3.12kWシステム〉

●防水ルーフ施工

●ガイドプレート取付

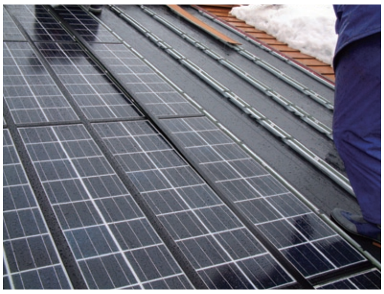
●受け台設置

●軒先金具取付

●ケーブル接続

●ジョイント金具取付

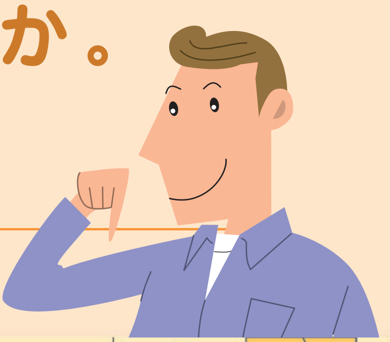
●間カバー取付



●棟部納め

●軒先小口金具取付

太陽光発電＋オール電化住宅の快適さをまるごと体験しませんか。



「安全・安心」で「クリーン」そして経済的なメリットを実感できる「エコライフ」の総合展示館「セキノ興産 ショールーム」へようこそ。

01 太陽光発電システム

太陽光モジュール設置コーナー

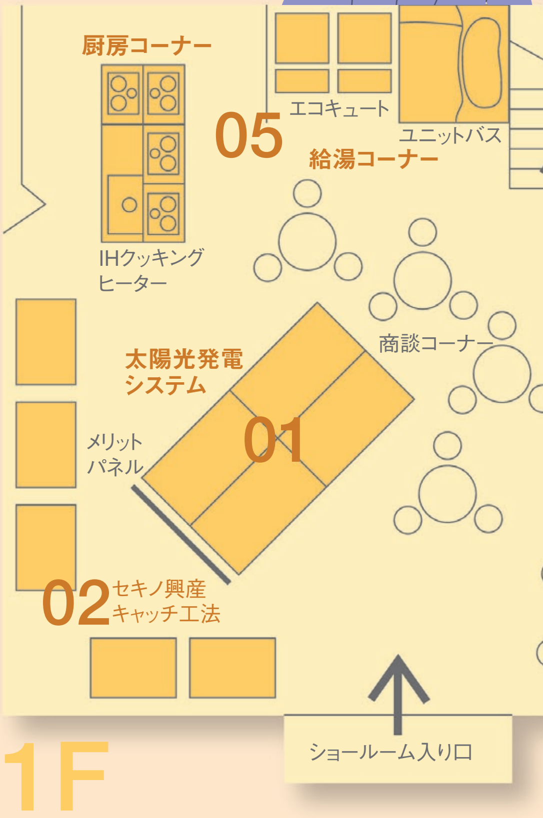
自宅で電気をつくる仕組みと太陽電池パネルの施工例が展示してあります。

設置写真メリットコーナー

いろいろな屋根に設置されている工事例が写真で紹介されています。

セキノキャッチ工法コーナー

屋根に穴を開けないセキノ興産独自の「キャッチ工法」の仕組みが紹介されています。



02 セキノキャッチ工法

- 燦パワールーフ横
- New横段キャッチ工法
- NewATキャッチ工法
- New瓦棒キャッチ工法
- New縦葺キャッチ工法
- 和瓦支持瓦工法
- 平瓦支持瓦工法

03 無料シミュレーションコーナー

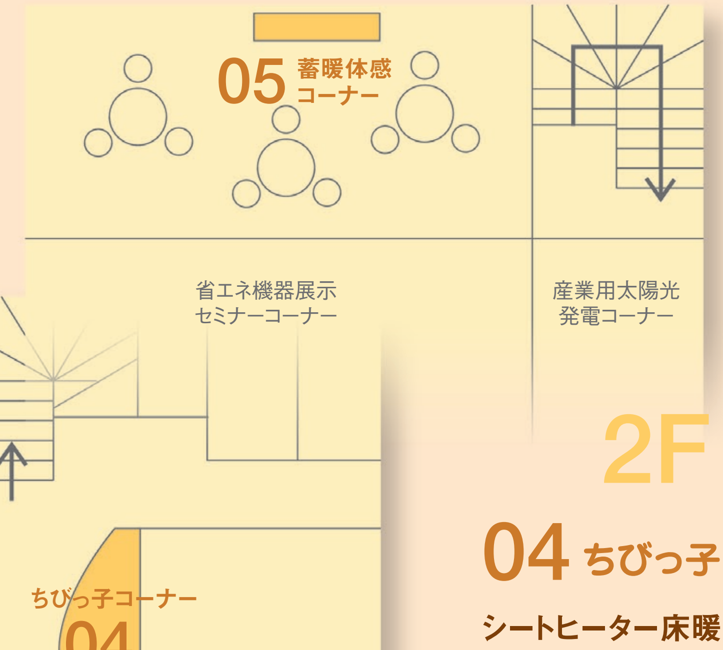
オール電化のさまざまな相談や質問に何でもお答えします。

あなたのお宅にぴったりをご提案します。太陽光発電・オール電化に関するご相談、発電プランに関するご質問も気軽にどうぞ。

ショールーム　屋根･外壁

当社のファインシリーズの屋根･雨樋及び外壁をショールームの各所に施工しています。

※屋根･雨樋･外壁についてはセキノ興産の各専用カタログをご参照ください。



Roof

屋根上展示

実際に屋根の上に設置したところを屋外に出て、間近で見ることができます。

- 燦パワールーフ横
- 燦パワールーフ縦
- New折板SVキャッチ工法
- 屋上緑化屋根
- 屋根融雪シートヒーター

04 ちびっ子コーナー

シートヒーター床暖房

お子さまを遊ばせながら、ごゆっくり見学いただけます。
足下からポカポカの「シートヒーター床暖房」も体感してください。

05 オール電化機器

省エネ厨房コーナー

「IHクッキングヒーター」の高火力、高熱効率で経済的。お手入れ簡単で清潔。空気を汚さず快適安全を体験できます。また、IH料理教室を定期的に開催しています。

展示機器／IHクッキングヒーター、IHクッキングヒーター対応鍋システムキッチン、食器洗い乾燥機
展示メーカー名／松下電工、東芝、三菱、シャープ

省エネ給湯コーナー

空気の熱でお湯を沸かす省エネ給湯器「エコキュート」をはじめとしたヒートポンプ式給湯器の魅力をご説明します。また、「エコキュート」による湯張りやシャワーの実演もしております。

展示機器／エコキュート、浴室暖房乾燥機、ユニットバス
展示メーカー名／コロナ、ダイキン、東芝、松下

2F 省エネ蓄暖体感コーナー

日だまりのような暖かさ「蓄熱式電気暖房器」の快適さを体感してください。

展示機器／蓄熱式電気暖房器タイプ別展示、シートヒーター床暖房省エネエアコン、空気清浄機
展示メーカー名／白山製作所、スティーベル、ユニデール

お客さまから様々なご意見をいただいております。

以前から太陽光には非常に興味があり
セキノ興産のふれあいフェアーに参加して決めました。

福島県S様邸〈New横段キャッチ工法／3.77kWシステム〉

いままでよりも、ずいぶんと電気代が安くなり、また太陽光発電は売電もできると言うことで、節電意識も高まりました。自然環境にも貢献できる太陽光発電、設置して本当に良かったと思います。毎日発電量を見るのが楽しみです。

新築するにあたって建築板金業の兄より
強い薦めがあったから。

富山県O様邸〈New ATキャッチ工法／3.06kWシステム〉

設置後、家族の省エネ意識が強くなった。特にカラーリモコンが非常に見やすくて、発電電力、消費電力が一目で分かり、無駄な電気をこまめに消すようになった。先月の電気代は買電が6,400円で売電が6,000円でした。オール電化にしているので光熱費が400円しかからなかったのは驚きです。

新築の際に、セキノさんに薦められ、
太陽光＋オール電化にしました。

岩手県M様邸〈New横段キャッチ工法／4.87kWシステム〉

もうすぐ一年たちますが、年間の光熱費が約30,000円でびっくりしています。オール電化と太陽光の相性がぴったりですし、電気料金の仕組みを理解すればさらに節電できるので今後が楽しみです。屋根に穴を開けないセキノさんの工法にも満足です。

屋根と外壁のリフォーム時に業者の方から薦められ、
エコの関心もあったので思い切って設置しました。

福島県T様邸〈New ATキャッチ工法／3.5kWシステム〉

いままで光熱費などにまるで無関心だった主人と子どもたちが一番数値を気にするようになり、節約に一役買っています。もちろん、主婦にとっては快適な毎日です。

経済的で安全性の高いオール電化に
相性の良いこのシステムに惹かれました。

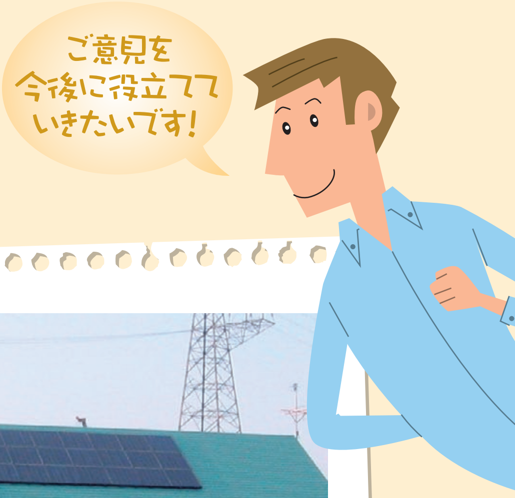
富山県M様邸〈5.652kWシステム〉

天気の良い日は、太陽が稼いでくれると思うと心もウキウキ、ソーラーローンの支払いも余剰電力の売電益で、ほぼ相殺されるのもうれしいですね。そのうえ環境にも貢献でき本当に良かったと思っています。

電気工事の仕事をしているので家を新築するときには、
オール電化住宅にして太陽光発電システムを設置する
ことを考えていました。

山形県O様邸〈New ATキャッチ工法／4.082kWシステム〉

天気が悪いときは発電量は少ないですが天気の良い日はモニターを見るのが楽しみです。電気代も思っていたより少なくて済むし、本当に太陽光発電システムを設置して良かったと思っています。今後、仕事の上でもPRしていきたいです。



IH クッキングヒーターを設置と同時に

青森県H様邸〈瓦棒キャッチ工法／2.92kWシステム〉

年金で生活していますが、春から秋にかけての電気代はただといっても良いくらいです。逆に収入になる月もあります。また、IHを同時につけたので火事の心配もなくなり快適に暮らしております。

環境にとてもやさしい「CO_2削減」という言葉がすきで、自分で何かできないかと思い、早速設置しました。

青森県E様邸〈New ATキャッチ工法／4.185kWシステム〉

このシステムで発電したエネルギーは、環境にやさしいだけでなく家計にもやさしいですよ。楽しみながら節電、節約につながることが毎日実感できています。このすばらしさをどんどん友人、知人に教えてあげたいです。

住宅をオール電化で新築することになり、工務店からの薦めもあり電気代を減らすため太陽光発電システムを設置しました。

山形県N様邸〈New ATキャッチ工法／5.425kWシステム〉

6人家族なので相当電気代がかかると覚悟していたのですが意外と少ないのには驚きです。電力会社から試算してもらった電気代が年間36万円ぐらいの予想でしたが、太陽光発電システムを設置したことによって、年間予想の半分ほどで納まりとても助かりました。

新築時にオール電化住宅にしたので、ぜひ太陽光発電システムを取り付けたいと思った。

石川県A様邸〈支持瓦工法／3.255kWシステム〉

最初は取付方など不安に思っていましたが10年保証や取付方法を聞いて安心しました。毎日、リモコンで発電量を見るのが楽しくなり、自然と節電するようになりました。近所の人にも色々聞かれ自慢しています。

環境問題に関心があり、自然に優しいことをしたいと思ったので設置しました。

石川県I様邸〈支持瓦工法／4.16kWシステム〉

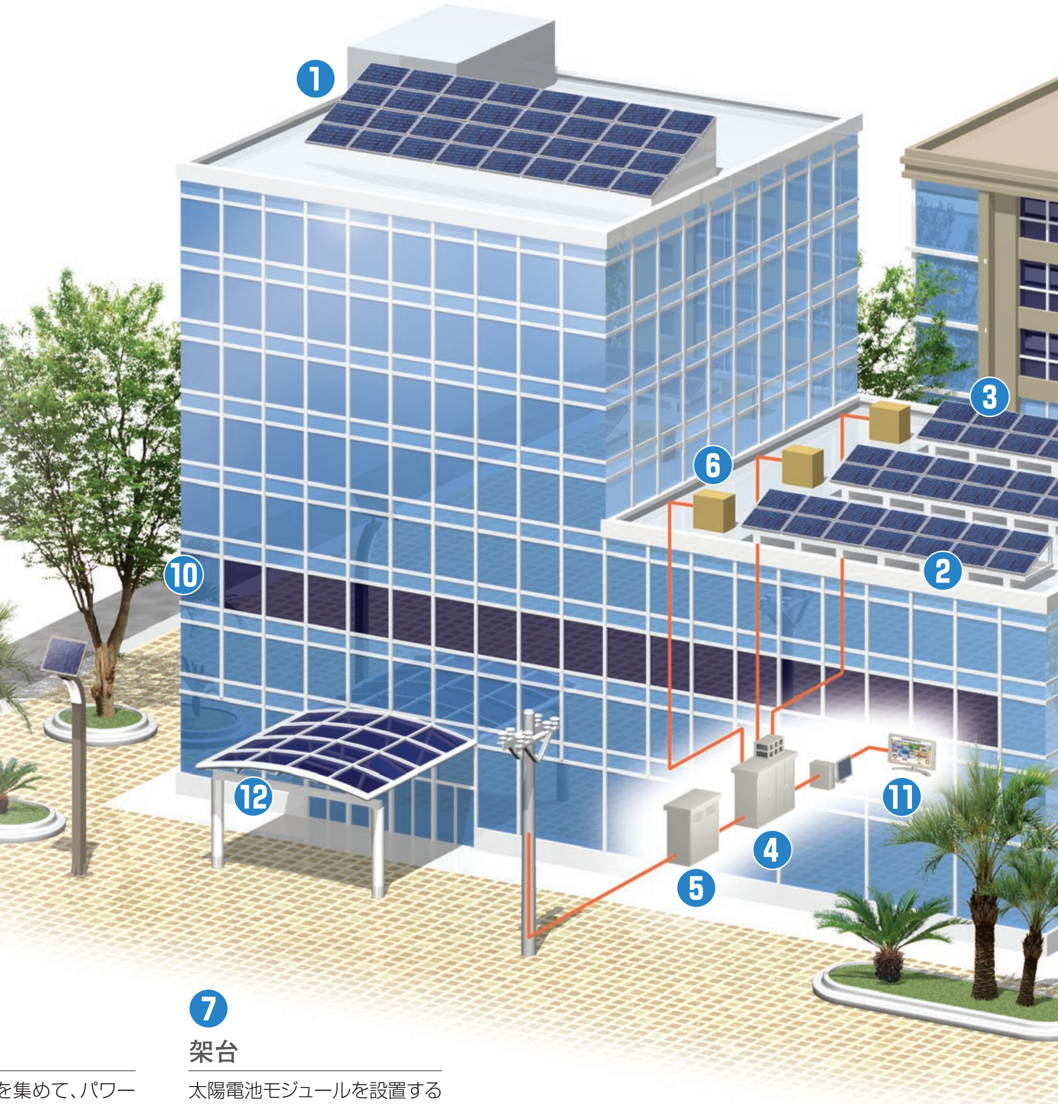
環境に良いだろうと思って設置したんですけど、光熱費もかなり安くなり、大変喜んでいます。それで後からオール電化にもしたんですけど、すると、ガス代、灯油代もなくなり、電気代も安くなり助かります。蓄暖も大変快適で、遊びに来る人もみんなつけたいと言ってくれます。オール電化、太陽光発電、みんなに薦めたいです。

オール電化住宅なので、太陽光発電を設置すれば大きなメリットが出ると思い設置しました。

石川県G様邸〈New折板SVキャッチ工法／3.168kWシステム〉

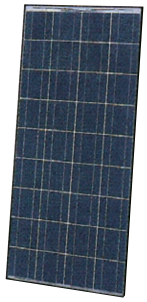
私の予想通り、大きなメリットが出ました。設置後の電気代が年間10,490円、月平均874円と大変安くなりました。妻も大変喜んでいて、友達にも薦めてみたいと言っています。オール電化も大変快適です。

産業用太陽光発電システムの構成例。多様なニーズにお応えできます。



❶ 強風に対応する

高所設置タイプ太陽電池モジュール



※写真はNE-80L5H
NE-80L6H（積雪地域用）
公称最大出力80W

❹

パワーコンディショナ

太陽電池モジュールで発電した直流電力を、交流電力に変換。各種保護装置を内蔵し、安全性を保持しています。

※写真はJH-100KA1

❺

受電設備

電力会社からの電力と、太陽電池からの電力をここから各電気機器へ分配します。

❻

接続箱

発電した電力を集めて、パワーコンディショナへ送ります。

❼

架台

太陽電池モジュールを設置するための支持台。設置枚数や設置場所に応じて設計します。

⓫ 大型ディスプレイで環境への取り組みをアピール

液晶ディスプレイ表示装置

○分かりやすい表示

太陽光発電の仕組みをビジュアルでわかりやすく紹介。一般向けや児童向けなど、説明対象に応じて表示が切り替えられます。（オプション対応）

○多機能

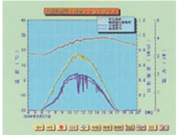
日報や月報·年報の表示·帳票印刷ができます。また、日射量·気温·発電量の推移も表示できます。

○高画質液晶表示

シャープ製液晶カラーテレビ「AQUOS」に搭載の低反射ブラックTFT液晶採用。映り込みが少なく高コントラスト、広視野角だから、広い場所での視聴に適応。低消費電力長寿命の、環境にやさしいシャープならではのディスプレイです。

グラフなどで幅広く紹介（一般向け）

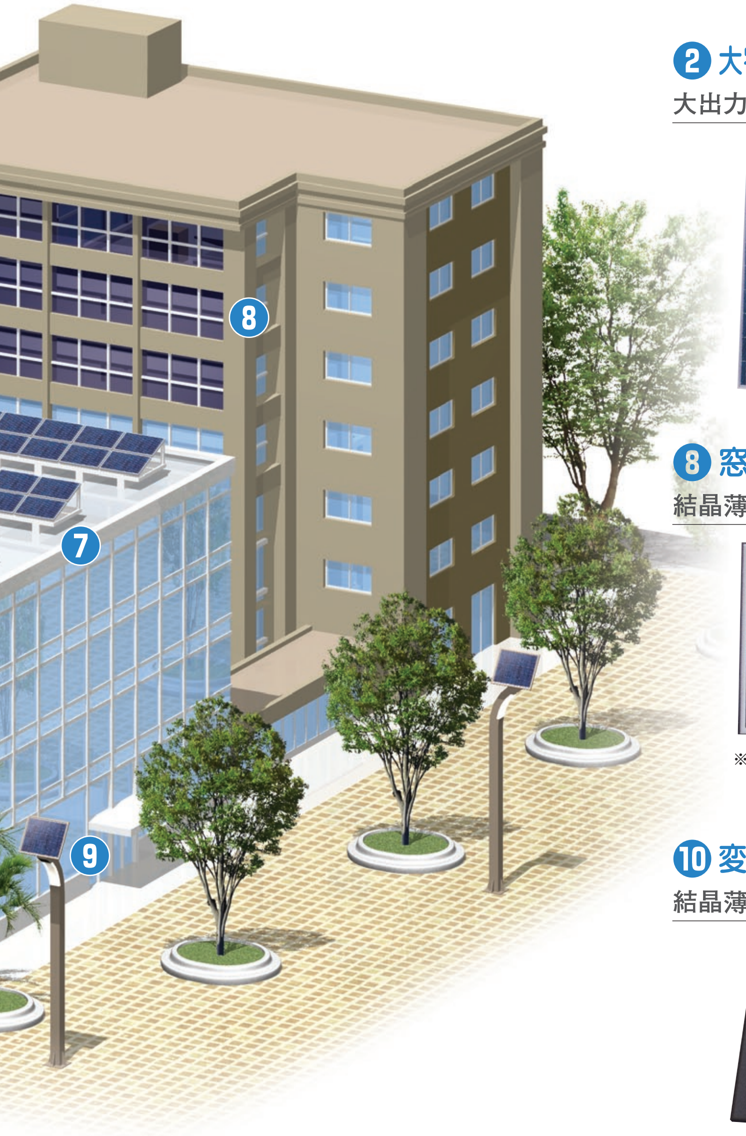
分かりやすいイラストで紹介（児童向け）



太陽光発電トレンドグラフ

帳票出力例

〈新潟県／産業用40kWシステム〉



❷ 大容量発電を効率よく実現する

大出力タイプ太陽電池モジュール

※写真はND-V0L7H
公称最大出力210W

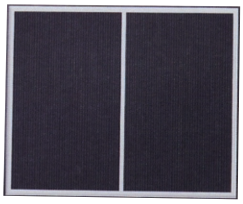
❸ 幅広い用途に対応する

標準タイプ太陽電池モジュール

※写真はND-S0L7H
ND-S0L8H（積雪地域用）
公称最大出力180W
2008年10月発売予定

❽ 窓ガラスとしても使える

結晶薄膜シースルーモジュール



※写真はNA-58AWN1
公称最大出力58W

❾ 安心・安全を見守る

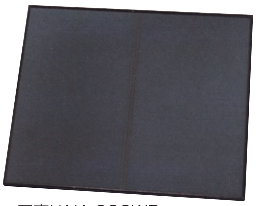
ソーラー照明灯

配線工事も不要。電気代もCO_2排出もゼロの環境に優しい照明です。LEDは約40,000時間の長寿命光源ですから、長時間使用可能です。

※写真はLN-L19ZA
公称最大出力34.3W

❿ 変換効率が高く、効率的な

結晶薄膜モジュール



※写真はNA-902WP
公称最大出力90W

⓬ 太陽電池とLED照明を一体化

薄膜太陽電池・LED一体型モジュール

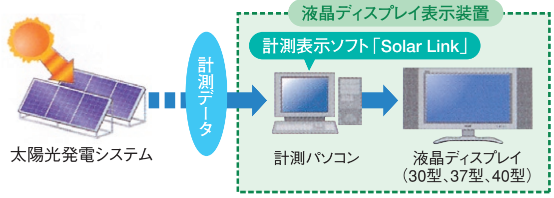
昼間は太陽電池で発電するとともに、透過した太陽光で採光。発電で得た電力は、電力会社に売電。夜は電力会社から供給された電力でLEDを発光させます。LEDには、省電力で高輝度の白色LEDを採用しています。

裏面（発光面）

表面（太陽電池面）

※写真はLN-H1W

システム構成



※Solar Linkは（株）ラプラス・システムが開発したソフトです。
※液晶ディスプレイは天吊り、壁掛け設置に対応しています。
※システム改定のため仕様の一部を予告なく変更することがあります。

使用形態・設置条件により最適なシステムをお選びいただけます。

21世紀の課題「3Eのトリレンマ」の解決。

●人口大国（中国・インド等）の経済発展にともなう、化石燃料／資源の消費拡大

エネルギー需給安定
Energy

●新規原発建設の停滞
●電力供給の不安定化
・米国（加州、東部地域）の大停電
・2003年 東強電力の供給不安

太陽光発電による人類社会の新しいパラダイムへの転換

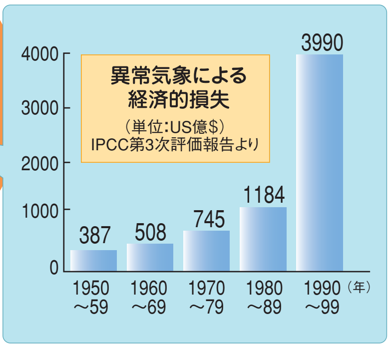
太陽光発電による国境・世代を越えた国際社会への貢献

●「京都議定書」の発行

●省エネ法の規制強化
環境税の導入検討

環境保全
Environment

経済成長
Economy



太陽光発電の7大特長。

- クリーンで安全なエネルギー
- 燃料補給が不要で、ランニングコストを極少化できる
- 設置場所に応じた自由なレイアウト設計が可能
- 小規模から大規模MWクラスまで対応が可能
- 設置地域を選ばず、安定した年間出力が得られる
- 保守が容易で、手間いらず
- 可動部がなく、無騒音、長寿命

太陽光発電導入の7大メリット。

- 環境に貢献し、イメージアップが図れる（CSR）
- 国の支援制度（NEDO-FT事業は1／2負担）の適用可
- エネ革税制の適用による節税効果（NEDO-FT事業は開発研究資産として4年償却の対象）
- 電気料金の長期的な削減
- 遮熱効果による冷暖房負荷の軽減とデマンド引き下げ効果
- 省エネ法への対応（使用エネルギーから除外）
- 新エネルギー導入に伴う、省エネ／環境意識の啓発

太陽光発電システムの仕組み。

●電力会社と電気をやりとりする「系統連系型太陽光発電システム」

最も一般的なシステム構成です。日中は無尽蔵の太陽光を利用して発電し、太陽光がない夜間や、発電量が使用量に満たない場合は、これまで通りに電力会社からの電力を使用。使用量を上回る余剰発電電力は電力会社に売却します。

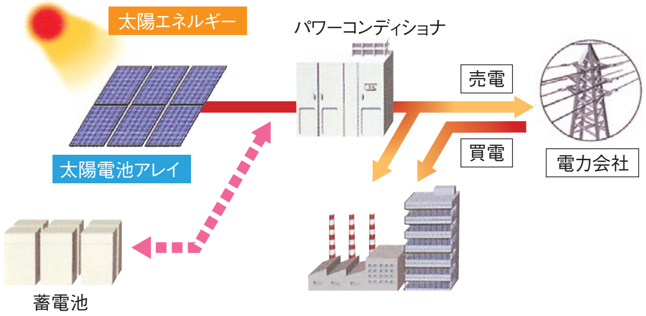
●蓄電設備と組合わせて「防災型太陽光発電システム」

通常は系統連系型システムとして、太陽光エネルギーと電力会社からの電力を組合わせて使用。災害による停電などが発生した場合は、太陽光エネルギーを非常用照明等特定の設備にのみ供給します。また停電時で太陽光がない夜間や、発電量が使用量に満たない場合に備えるため、蓄電設備を併設します。

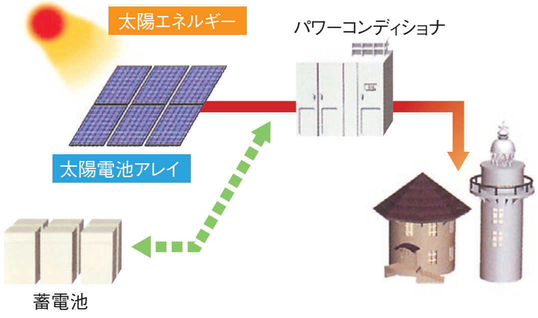
●電力会社の電気を使用しない「独立型太陽光発電システム」

電力会社の電力を使用せず、日中太陽電池で発電した電力を蓄電池に貯めておき、必要に応じてその電力を供給するシステムです。

■系統連系型／防災型太陽光発電システム



■独立型太陽光発電システム



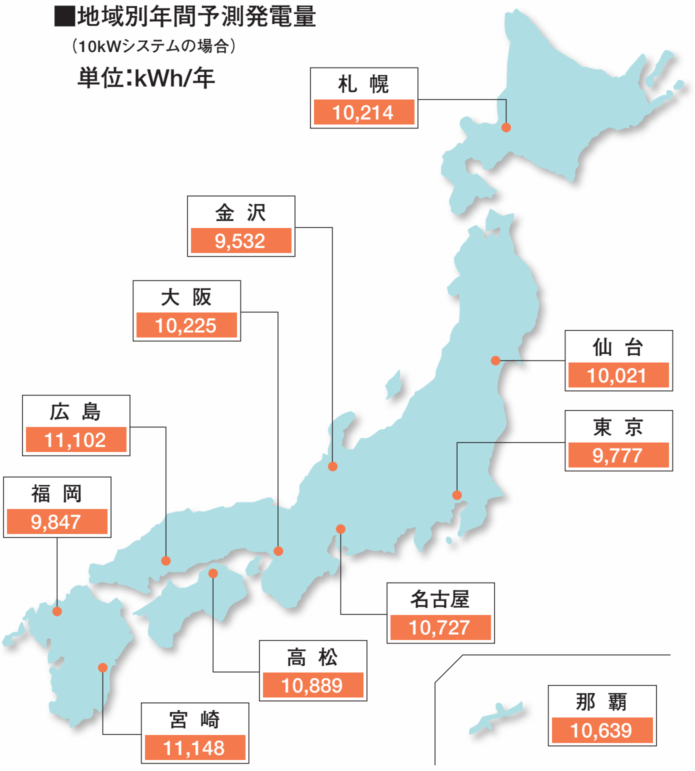
日本全国で安定した日射量が確保できます。

南北に長い日本の国土。しかし日射量は、北と南ではそれほど差がありません。そのため、太陽光発電システムで得られる電力は、各地とも年間10,000kWh前後（10kWシステム使用時）が確保できます。一般に電力消費量が多い夏場には、発電量も多くなるのでピークカットにも貢献できます。

地域別年間予測発電量について

NEDO全国日射関連データマップの日射量データ（1961～1990年までの平均）を用いて算出。
※気象条件・立地条件・設置条件などの諸条件により、実際の発電電力量とは異なる場合があります。
〈10kWシステム（太陽電池モジュール:ND-Q7L5H×60台、南面設置、傾斜角:30°）〉
※損失／パワーコンディショナによる損失……10%
素子温度上昇による損失（12～2月）……10%
（3～5月、9～11月）……15%
（6～8月）……20%
その他の損失（配線、受光面の汚れ、逆流防止、ダイオードによる損失等）……7%

■地域別年間予測発電量
（10kWシステムの場合）
単位:kWh/年



目に見える環境対策で
企業価値を高めます。

発電量　計算式から年間の発電量が予測できます。

$$発電量(kWh)=\frac{U \cdot Pm \cdot N}{Po} \cdot K1 \cdot K2 \cdot K3$$

U：日射量
Pm：モジュール出力
N：モジュール台数
Po：日射照度
K1：温度補正係数
K2：インバーター効率
K3：汚れ係数・回路損失

環境貢献　年間でもこれだけの環境貢献が現れます。（10kWシステムを導入した場合）

●予想年間発電量

10.018	kWh／年

●二酸化炭素削減量

6.6	ton／年

※予想発電量×0.18（kg-C）×44÷12
※CO^2の発生量は、火力発電時1kWhあたり0.2kg-Cが発生。但し太陽電池生産時に発生するCO^2の発生量20gwを加味し0.18kg-Cで試算。
※44:二酸化炭素原子量、　12:炭素原子量

●原油節約量

2,43	キロリットル／年
135	缶／年

※原油節約量（キロリットル）＝予想発電量×2,250（kcal／kWh）÷9.250（kcal／リットル）
※灯油缶換算＝原油節約量÷18リットル缶
※原油換算係数:2,250kcal／kWh
※原油発熱量:9,250kcal／リットル

●森林面積換算

1.94	ha／年

※予想発電量×0.18（kg-C）÷1,000÷0,974
※日本の森林面積25,212千ha　1990年（林業白書平成4年度）
※日本の全森林による二酸化炭素吸収量:24,545千t-C　1990年（環境庁「温暖化する地球・日本の取組」1994年）
従い、森林1ha当りの吸収量:24,545／25,212≒0.974t-Cha

地球の未来に向けて、様々な取り組みが行われています。

温暖化など地球環境対策として、わが国は2002年に京都議定書を締結。温室効果ガス（CO_2、メタン、代替フロンガス）について、2008年から2012年の5年間で、1990年の温室効果ガス排出量の6%削減を実行することとなりました。この目標を達成するため、現在RPSやグリーン電力制度などの取組みがなされています。

R P S

RPSとは、国が電気を販売する電力会社（電気事業者）に対して、毎年度販売電力量の一定割合以上を太陽光、風力、地熱などの新エネルギー電力でまかなうことを義務づけるものです。この国際的取組みにわが国も参加、2003年4月より「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」が施行されました。この法律により、電気事業者は、国が認定した新エネルギー設備で作られた電力を積極的に購入する制度を設けています。シャープではこれらの幅広い専門知識を必要とする内容も、豊富な実績で蓄えてきたノウハウでご支援いたします。

グリーン電力証書

「グリーン電力証書システム」は、太陽光や風力、バイオマス発電などの新エネルギーから発電された電力の環境的付加価値（＝グリーン電力証書）を企業や団体が購入することによって、自らが直接設備投資しなくても、省エネルギー・環境保全に貢献できる制度です。すでに90を越える企業・自治体が環境貢献策として採用しておりCO_2排出量取引への応用も注目が集まっています。

グリーン購入

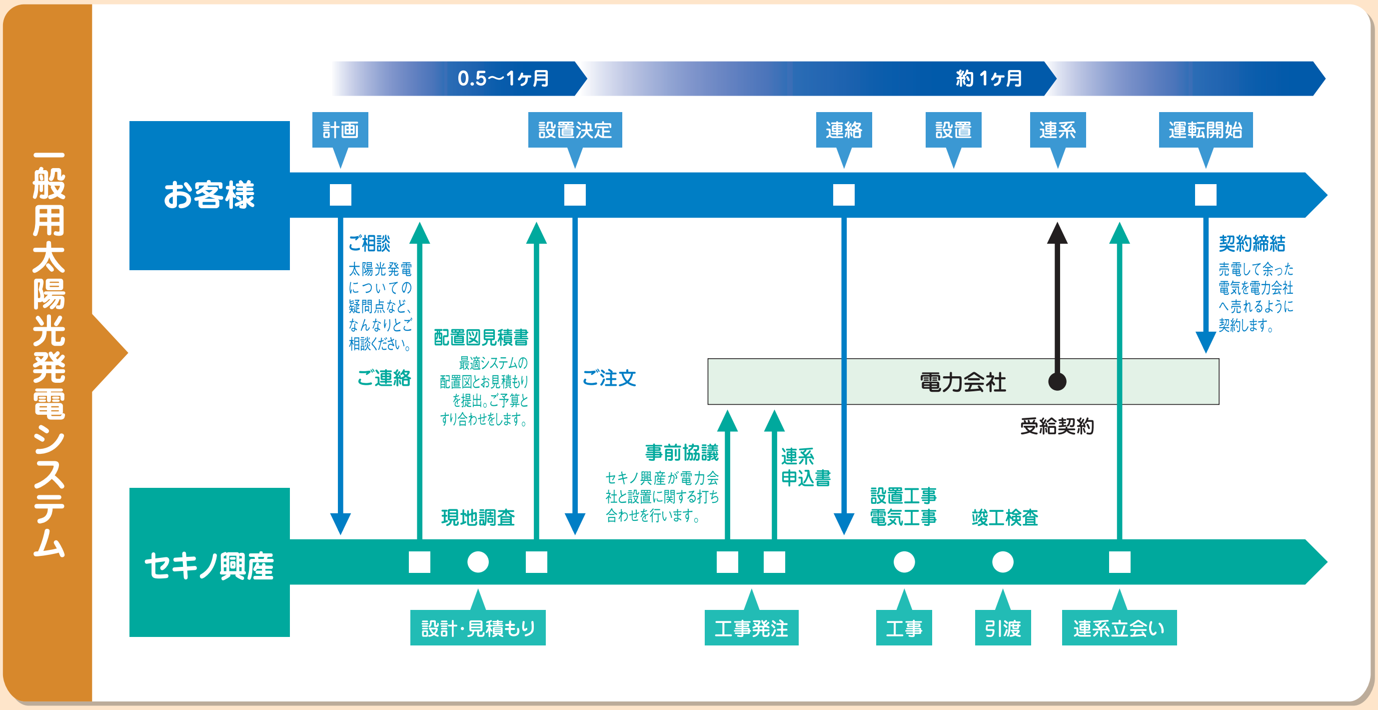
製品やサービス値入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することです。2001年4月施行の「グリーン購入法」では、国の機関にグリーン購入を義務づけるとともに、地方公共団体や事業者、国民にもグリーン購入に努めることを求めています。例えばオフィスの取り組み例としては、再生プラスチックや再生紙素材を使用した文房具を利用する、パソコンやコピー機などの選定には、使用時だけでなく待機時の消費電力の少ないものを選ぶことなどがあげられますが、「太陽光発電システム」も特定調達品目として指定されています。

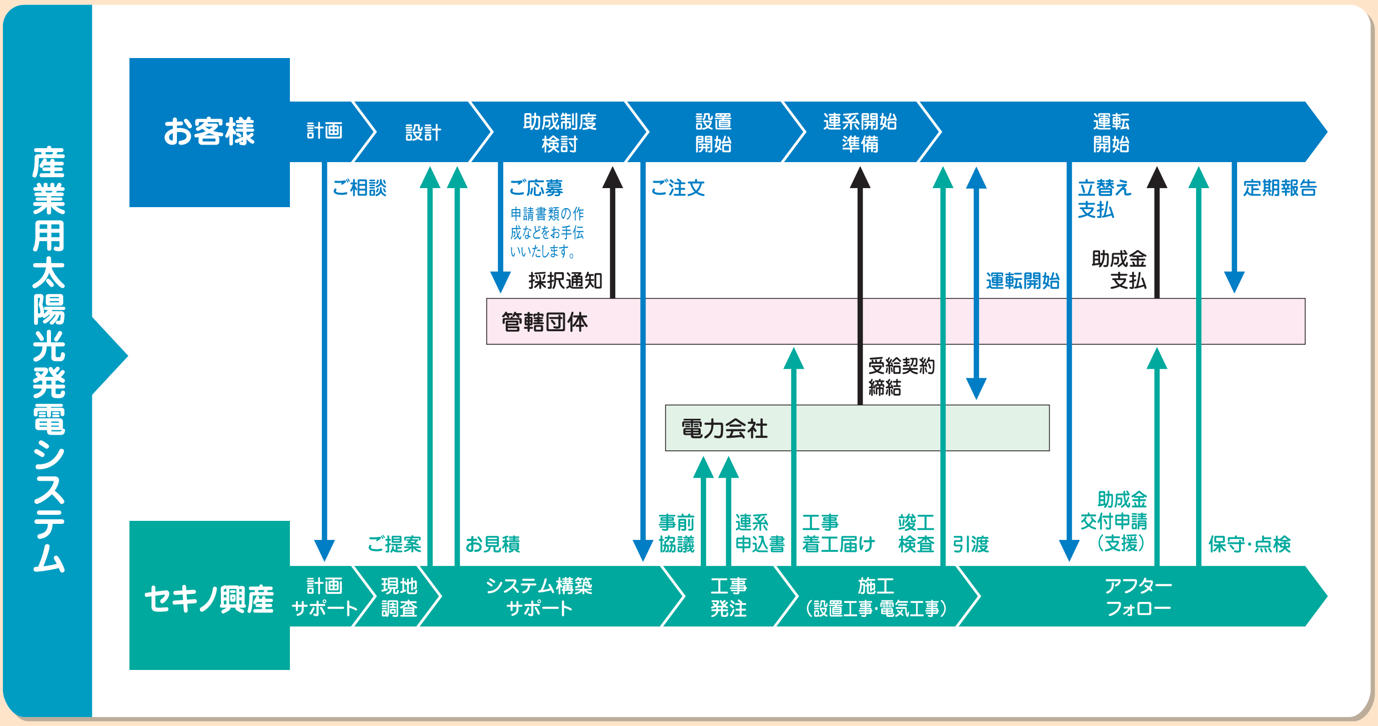
グリーン電力基金

毎月100〜500円程度を電気料金に上乗せして支払うと、その同額を電力会社も基金に寄付するしくみ。例えば、参加者が100円を寄付すると、電力会社も同額の100円をプラスするので、都合200円が寄付されることになります。積み立てられた基金は、例えば関東では（財）広域関東産業活性化センターを通して、太陽光発電、風力発電などの自然エネルギー発電施設へ助成金として配分されます。

セキノ興産が

太陽光発電システム 稼働の日まで 万全の体制でサポートさせていただきます。





屋根・壁　人へ住まいへ・・・夢をカタチに!

SEKINO 株式会社セキノ興産

http://sekino.co.jp

(株) セ キ ノ 興 産	(富　山)	富山市水橋開発277-12	〒939-3593	☎ (076) 479-2222	FAX (076) 479-2227
	(高　山)	高山市江名子町2715-20	〒506-0818	☎ (0577) 35-0255	FAX (0577) 35-0254
	(浜　松)	浜松市南区新橋町992-1	〒432-8058	☎ (053) 440-3960	FAX (053) 440-3959
	(豊　橋)	豊橋市明海町4-72	〒441-8074	☎ (0532) 29-2681	FAX (0532) 29-2687
(株) 富山セキノ興産	(高　岡)	高岡市昭和町2-1-3	〒933-0946	☎ (0766) 23-0576	FAX (0766) 23-1887
(株) 石川セキノ興産	(金　沢)	金沢市湊2-172	〒920-0211	☎ (076) 237-2626	FAX (076) 237-2606
	(小　松)	小松市国府台5-19	〒923-0061	☎ (0761) 47-4766	FAX (0761) 47-3922
	(七　尾)	七尾市八幡町110	〒926-0038	☎ (0767) 57-2641	FAX (0767) 57-2643
(株) 東海セキノ興産	(可　児)	可児市下恵土1930-1	〒509-0203	☎ (0574) 63-3581	FAX (0574) 63-3583
	(大　垣)	大垣市浅草2-67	〒503-0947	☎ (0584) 89-6335	FAX (0584) 89-6370
	(彦　根)	滋賀県犬上郡甲良町大字北落1259	〒522-0251	☎ (0749) 38-8250	FAX (0749) 38-8251
	(小　牧)	小牧市大字小牧原新田2143	〒485-0012	☎ (0568) 75-8831	FAX (0568) 75-8856
(株) 中越セキノ興産	(見　附)	見附市新幸町10-3	〒954-0076	☎ (0258) 61-4832	FAX (0258) 61-4831
	(上　越)	上越市下源入112-1	〒942-0051	☎ (025) 544-0020	FAX (025) 544-0513
	(魚　沼)	南魚沼市山崎新田1000-8	〒949-7226	☎ (025) 780-1040	FAX (025) 780-1033
(株) 新潟セキノ商行	(新　潟)	新潟市東区山木戸7-6-21	〒950-0871	☎ (025) 273-9121	FAX (025) 273-9125
	(中　条)	新潟県胎内市西本町24-48	〒959-2656	☎ (0254) 43-3121	FAX (0254) 43-3143
(株) 長野セキノ興産	(長　野)	長野市青木島町綱島620	〒381-2206	☎ (026) 286-4071	FAX (026) 286-3709
	(小　諸)	小諸市大字西原字深沢反700-10	〒384-0044	☎ (0267) 23-5577	FAX (0267) 23-2349
	(松　本)	松本市大字笹賀5652-242	〒399-0033	☎ (0263) 26-6689	FAX (0263) 26-6686
	(諏　訪)	諏訪市中洲514-2	〒392-0015	☎ (0266) 52-2633	FAX (0266) 52-2072
(株) 山 形 セ キ ノ	(山　形)	山形市流通センター2-12-4	〒990-0071	☎ (023) 624-3770	FAX (023) 622-3268
	(酒　田)	酒田市大宮町2-2-19	〒998-0824	☎ (0234) 22-3326	FAX (0234) 22-3346
	(米　沢)	米沢市中田町745	〒992-0011	☎ (0238) 37-2140	FAX (0238) 37-2324
	(新　庄)	新庄市大字福田字福田山711-193	〒996-0053	☎ (0233) 23-0820	FAX (0233) 23-0489
(株) 秋田セキノ興産	(秋　田)	秋田市飯島字穀丁大谷地1-7	〒011-0916	☎ (018) 880-2323	FAX (018) 880-2221
	(本　荘)	由利本荘市薬師堂字谷地41-1	〒015-0041	☎ (0184) 23-4800	FAX (0184) 23-4801
	(大　館)	大館市池内字中台300	〒017-0836	☎ (0186) 42-7611	FAX (0186) 42-7613
	(横　手)	横手市柳田字新藤173-10	〒013-0054	☎ (0182) 33-5441	FAX (0182) 32-2912
	(大　曲)	大仙市川の目字上総川27-1	〒014-0066	☎ (0187) 63-0703	FAX (0187) 63-0705
(株) 弘前セキノ興産	(弘　前)	弘前市大字神田2-1-1	〒036-8061	☎ (0172) 34-3221	FAX (0172) 34-3220
	(五所川原)	つがる市柏玉水字岸田29-1	〒038-3106	☎ (0173) 25-3030	FAX (0173) 25-2460
	(青　森)	青森市第二問屋町3-2-18	〒030-0113	☎ (017) 739-5721	FAX (017) 739-5707
	(八　戸)	八戸市北白山台2-9-13	〒039-1114	☎ (0178) 27-9788	FAX (0178) 27-9783
	(十和田)	十和田市大字三本木字千才森216-2	〒034-0001	☎ (0176) 23-7772	FAX (0176) 23-7774
	(む　つ)	むつ市大字田名部字赤川ノ内並木92-4	〒035-0021	☎ (0175) 23-6001	FAX (0175) 23-6040
(株) 岩手セキノ興産	(盛　岡)	岩手県紫波郡矢巾町流通センター南3-7-16	〒020-0891	☎ (019) 638-5201	FAX (019) 638-5231
	(宮　古)	宮古市大字根市第二地割字中割目12-2	〒027-0047	☎ (0193) 63-7091	FAX (0193) 63-8802
	(北　上)	北上市相去町平林21-201	〒024-0051	☎ (0197) 67-6181	FAX (0197) 67-6184
	(一　関)	一関市滝沢字鶴ヶ沢7-45	〒029-0132	☎ (0191) 21-1651	FAX (0191) 21-1652
(株) 仙台セキノ興産	(仙　台)	仙台市若林区卸町東1-5-20	〒984-0002	☎ (022) 236-3531	FAX (022) 236-3945
	(古　川)	宮城県遠田郡美里町関根字鹿嶋122	〒987-0006	☎ (0229) 34-1215	FAX (0229) 34-1217
	(角　田)	角田市梶賀字高畑北387	〒981-1523	☎ (0224) 63-3901	FAX (0224) 63-3903
(株) 郡山セキノ産業	(郡　山)	郡山市喜久田町卸3-31	〒963-0547	☎ (024) 963-1531	FAX (024) 963-1534
	(会津若松)	会津若松市神指町大字黒川字街道西270	〒965-0064	☎ (0242) 25-2275	FAX (0242) 25-2276
	(福　島)	福島市吉倉字竹ノ内15-1	〒960-8165	☎ (024) 545-9331	FAX (024) 545-9181
(株) 宇都宮セキノ興産	(宇都宮)	宇都宮市平出町506-1	〒321-0901	☎ (028) 664-0191	FAX (028) 664-0193
	(黒　磯)	那須塩原市下厚崎5-453	〒325-0025	☎ (0287) 62-8715	FAX (0287) 62-8720
	(結　城)	結城市若宮8-19	〒307-0017	☎ (0296) 32-7011	FAX (0296) 32-9719
	(水　戸)	水戸市住吉町321-6	〒310-0844	☎ (029) 304-5360	FAX (029) 304-5361
	(熊　谷)	熊谷市新堀175-6	〒360-0841	☎ (048) 532-1216	FAX (048) 532-1217
(株) 関 東 セ キ ノ	(東　京)	台東区元浅草4-7-17　セキノビル3F	〒111-0041	☎ (03) 5828-2335	FAX (03) 5828-2337
	(　柏　)	柏市小青田35-1	〒277-0803	☎ (04) 7133-7626	FAX (04) 7132-7165
	(千　葉)	千葉市緑区越智町747-21	〒267-0055	☎ (043) 205-6251	FAX (043) 205-6252
	(さいたま)	さいたま市見沼区卸町1-55	〒337-0004	☎ (048) 682-6637	FAX (048) 682-6639
	(神奈川)	綾瀬市深谷中8-7-1	〒252-1107	☎ (0467) 70-4111	FAX (0467) 70-4114
	(相模原)	相模原市小町通2-7-4	〒229-1117	☎ (042) 700-3741	FAX (042) 700-3743
	(前　橋)	前橋市総社町総社2117-3	〒371-0852	☎ (027) 251-5281	FAX (027) 253-4098
	(甲　府)	山梨県笛吹市石和町唐柏655	〒406-0034	☎ (055) 263-8871	FAX (055) 263-8874
	(入　間)	埼玉県入間市大字中神南狭山924	〒358-0035	☎ (04) 2934-3350	FAX (04) 2934-3754
(株) セ キ ノ 工 場	(工　場)	見附市新幸町10-3	〒954-0076	☎ (0258) 61-4840	FAX (0258) 61-4845
(株) ト ヤ マ 興 産	(関東工場)	野田市はやま20-2	〒270-0217	☎ (04) 7120-7300	FAX (04) 7196-3501
	(東京分室)	台東区元浅草4-7-17　セキノビル3F	〒111-0041	☎ (03) 3843-2951	FAX (03) 3843-2966
(株) 東北セキノワークス	(北　上)	北上市相去町平林21-201	〒024-0051	☎ (0197) 67-6183	FAX (0197) 67-6184
(株) 彦根セキノワークス	(彦　根)	滋賀県犬上郡甲良町大字北落1259	〒522-0251	☎ (0749) 38-8255	FAX (0749) 38-8251
(株) ニイガタセキノワークス	(見　附)	見附市新幸町10-3	〒954-0076	☎ (0258) 61-4855	FAX (0258) 61-4845
ソーラーシステム部・本社ショールーム	(本　部)	富山市水橋開発277-12　富山企業団地内	〒939-3593	☎ (076) 479-9222	FAX (076) 479-6120

⚠安全にご使用いただくために

●ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
●なお、本商品は電気事業法に定められた自家発電設備です。パワーコンディショナの内部には、お手を触れないでください。
また、パワーコンディショナを濡れた手や布等で触れないでください。感電する場合があります。

■当カタログの数値は50/60Hzで記載されています。
■製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更する場合があります。
商品の色調は印刷のため実物と異なる場合もありますのであらかじめご了承ください。

A.08.04-6600